UNIVERSITÉ DE BORDEAUX II
Unités d'Enseignement et de Recherche
des Sciences médicales et pharmaceutiques

Année 1975 – Thèse n° 194

Place de l'antibiothérapie dans le traitement des infections chroniques du tractus urinaire chez la femme âgée

Thèse pour le Doctorat en Médecine
présentée et soutenue publiquement
le mardi 27 mai 1975

par Robert DELAUNAY
né le 13 mai 1946 à Ségonzac (Charente)

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. H. CHOUSSAT	Professeur	Président
M. J. TRIBOULEY	Agrégé	
M. P. GALLEY	Agrégé	Juges
M. Ph. CAVEL	Docteur en Médecine	

Éditions Bergeret, 71, rue Leyteire – BORDEAUX
Tél. (56) 91.12.59

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX II
Unités d'Enseignement et de Recherche
des Sciences médicales et pharmaceutiques

Année 1975 – Thèse n° 194

Place de l'antibiothérapie dans le traitement des infections chroniques du tractus urinaire chez la femme âgée

Thèse pour le Doctorat en Médecine
présentée et soutenue publiquement
le mardi 27 mai 1975

par Robert DELAUNAY
né le 13 mai 1946 à Ségonzac (Charente)

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. H. CHOUSSAT	Professeur	Président
M. J. TRIBOULEY	Agrégé	
M. P. GALLEY	Agrégé	Juges
M. Ph. CAVEL	Docteur en Médecine	

Éditions Bergeret, 71, rue Leyteire – BORDEAUX
Tél. (56) 91.12.59

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A MA FEMME

Que ce travail soit le témoignage de tout l'amour que je te porte.

A MA FILLE Cécile

Avec tout mon amour et toute ma tendresse.

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS PATERNELS

Dont le souvenir continuera à me guider.

A MES GRANDS-PARENTS MATERNELS

Soyez assurés de toute mon affection.

A MES PARENTS

En témoignage de ma reconnaissance, de mon affection et de mon amour filial pour le soutien que vous m'avez apporté et les sacrifices que vous avez consentis pour moi.

A MES BEAUX-PARENTS

Avec mon affection.

A MES SŒURS, BEAUX-FRERES et BELLES-SŒURS

Mon affection fraternelle.

A TOUTE MA FAMILLE

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547314_0027

A TOUS MES AMIS

A Monsieur le Docteur HUSIAUX

Avec toute ma reconnaissance et mon amitié.

A Monsieur le Docteur ARDOUIN

Pour son amicale confiance.

A CEUX

Qui m'ont apporté une aide précieuse dans la réalisation de ce travail.

Au personnel de Haut-Lévêque

A NOS JUGES

Monsieur le Docteur P. CAVEL

Docteur en Médecine

Nous vous remercions très sincèrement de nous avoir guidé et soutenu par vos conseils éclairés, prodigués avec une patience aussi aimable que souriante.

Monsieur le Docteur P. GALLEY

Maître de Conférences agrégé de Médecine Interne
Médecin des Hôpitaux

Nous l'assurons de toute notre reconnaissance pour l'honneur que nous apporte sa présence dans notre Jury de Thèse et nous l'en remercions vivement.

Monsieur le Docteur J. TRIBOULEY

Maître de Conférences agrégé de Parasitologie
Biologiste des Hôpitaux
Docteur ès Sciences

Permettez-nous de vous témoigner notre vive gratitude pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger cette thèse.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur H. CHOUSSAT

Professeur de Pathologie médicale
Médecin des Hôpitaux, Chef de Service
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier des Palmes académiques
Médaille d'Honneur des Epidémies
Officier de l'Ordre national du Mérite

Vous nous avez fait bénéficier de vos connaissances durant nos années d'études.

Permettez-nous de vous exprimer notre respectueux attachement, notre haute admiration et notre très grande reconnaissance.

Vous nous avez accordé votre confiance pour traiter ce sujet de thèse que vous avez inspiré. Puisse ce travail ne pas vous décevoir.

PLACE DE L'ANTIBIOTHÉRAPIE DANS LE TRAITEMENT DES INFECTIONS CHRONIQUES DU TRACTUS URINAIRE CHEZ LA FEMME ÂGÉE

*

S O M M A I R E

Pages

INTRODUCTION 5

I- TECHNIQUE D'ETUDE ET PROTOCOLE 6

II- PRESENTATION DU CEFALOJECT 9

III- RESULTATS DE NOTRE EXPERIMENTATION 16

Age de nos malades.....
Résultats globaux de notre expérimentation avec la liste des observations 21
Identification bactériologique au jour 0 24
Les antibiogrammes des jours 0, 5 et 30 27
Les pH urinaires 35

IV- ESSAI D'EXPLICATION DES ECHECS DU TRAITEMENT 40

Rappel des différents facteurs morbides 41
Incidence de l'état grabataire 43
Sondes à demeure 46
L'insuffisance rénale d'origine bactérienne ... 49
Les variations bactériologiques à différents examens, analyse des germes 52
L'urographie intra-veineuse 55
Antécédents d'infection du tractus urinaire.... 59

V- DISCUSSION 63

Rappel des résultats. Importance du traitement par le Céfaloject 64
Récapitulatif des observations et tentative d'explication 69
Discussion 72

VI- CONCLUSION :

La valeur du traitement anti-bactérien dans ces conditions 76

VII- BIBLIOGRAPHIE 78

INDEX RECAPITULATIF DES TABLEAUX

Pages

Tableau n° 1 : Age de nos malades 17
Tableau n° 2 : Liste des observations avec les résultats de nos sondages 18-19-20
Tableau n° 3 : Résultats globaux 23
Tableau n° 4 : Identification bactériologique au jour 0 25
Tableau n° 5 : Antibiogramme des Proteus de départ 29
Tableau n° 6 : Antibiogramme des Coli de départ 30
Tableau n° 7 : Antibiogramme des Proteus au 5ème jour de traitement 31
Tableau n° 8 : Antibiogramme des Pyocyaniques au 5ème jour du traitement 32
Tableau n° 9 : Antibiogramme des Proteus au 30ème jour après le début du traitement 33
Tableau n° 10 : Antibiogramme des Coli au 30ème jour après le début du traitement 34
Tableau n° 11 : pH et germes initiaux 37
Tableau n° 12 : pH urinaires des malades désinfectées au 5ème jour 37
Tableau n° 13 : pH urinaires des malades non désinfectées 38
Tableau n° 14 : Ph urinaires des malades réinfectées et les germes de réinfection 38
Tableau n° 15 : pH urinaires des malades "guéries" 38
Tableau n° 16 : pH urinaires avant traitement 39
Tableau n° 17 : pH urinaires après traitement 39
Tableau n° 18 : Incidence de l'état grabataire 45
Tableau n° 19 : Malades porteuses d'une sonde à demeure et les germes retrouvés 48
. La sensibilité de ces germes
Tableau n° 20 : L'atteinte rénale 50
Tableau n° 21 : Germes différents à différents examens 54

Tableau n° 22 : Résultats de l'urographie intraveineuse 56-57
Tableau n° 23 : Antécédents d'infection urinaire en 1973-74 60
Tableau n° 24 : L'évolution des germes 61
Tableau n° 25 : Comparaison entre nos résultats et ceux obtenus par Julliand 64
Tableau n° 26 : Comparaison entre notre étude et celle de Julliand : malades communs....66
Tableau n° 27 : Comparaison entre notre étude et celle de Julliand : malades différents 67
Tableau n° 28 : Récapitulatif des observations et tentative d'explication 70
Tableau n° 29 : Diagramme du nombre d'observations par rapport au nombre de facteurs défavorisants 71

I N T R O D U C T I O N

Les infections chroniques du tractus urinaire chez la femme âgée sont très fréquentes puisqu'elles sont retrouvées chez 70 % des femmes hospitalisées (Thèses de Julliand, Dubon et Fraisse, inspirées par Monsieur le Professeur Choussat entre 1973 et 1975).

Différentes modalités de traitement avaient été mises au point (Julliand). Les résultats en étaient souvent insuffisants et ne modifiaient pas à long terme le génie évolutif de l'infection, qui récidivait à plus ou moins longue échéance.

Nous avons voulu savoir si les céphalosporines avaient une place dans cette affection, et qu'elles étaient les rapports d'efficacité entre les différentes thérapeutiques anti-bactériennes proposées.

I

TECHNIQUE D'ETUDE ET PROTOCOLE

A- *PRELEVEMENT.*

Le prélèvement a été fait par cathétérisme vésical ; en effet nous avions à faire à des femmes âgées la plupart grabataires.

Le sondage a été effectué avec un matériel à usage unique, après une toilette vulvaire à l'aide d'une solution diluée de Dakin suivie d'un rinçage par eau stérile ; nous avons ainsi recueilli les urines de "2ème jet".

Ces urines ont été portées au laboratoire pour analyse dans l'heure qui a suivie le prélèvement, et nous avons demandé à ce laboratoire l'étude :

- du pH urinaire,
- de la bactériurie/ml ou numération de Kass,
- de l'identification bactérienne,
- de l'antibiogramme des germes.

Ainsi nous avons effectué un sondage systématique au jour 0 (sur les 48 malades du service) puis un sondage au 5ème jour pour les malades infectées, et enfin un sondage au 30ème jour pour les malades stérilisées au 5ème jour.

B- ETUDE DES DIFFERENTS FACTEURS POUVANT INTERVENIR SUR LE RESULTAT DU TRAITEMENT.

Nous nous sommes aidés des études préalables inspirées par le Professeur Choussat, à savoir les thèses de Julliand (47), Dubon (33) et Fraisse (36), ces études ayant été faites durant les années 1973-1974 et 1975.

Ainsi, nous essayons pour chaque malade de dégager les raisons possibles de la non-stérilisation ou de la réinfection de leurs urines au 5ème ou au 30ème jour.

En plus des données de ces études, nous analysons l'influence de l'état de validité de nos malades, celle des sondes à demeure, et le cas de la rechute au même germe ce qui signe l'atteinte rénale (4).

C- INTERET.

Il vise théoriquement à :

- Rechercher les caractères d'homogénéité de notre population ainsi que des études citées.
- Vérifier que la guérison ou la réinfection peut être prévue en fonction des différents facteurs "morbides" de l'infection.
- Conclure en essayant de répondre aux questions suivantes :
  - . Pourquoi n'y a t'il pas de stérilisation chez un plus grand nombre de malades ?
  - . Quelles pourraient être les modalités du traitement de l'infection urinaire chez le vieillard ?
  - . Est-ce possible à ce stade ?
  - . Que devrait être la conduite à tenir pour éviter l'impasse thérapeutique de l'infection chronique de l'appareil urinaire chez la femme âgée ?
  - . Quelle est la valeur du traitement par le Céfaloject dans cette étude par rapport aux autres thérapeutiques employées précédemment ?

D- MODALITES DU TRAITEMENT.

Une posologie identique a été prescrite pour toutes les malades. Nous utilisons le Céfaloject à raison de 1 g. matin et soir en intra-musculaire pendant 10 jours.

II

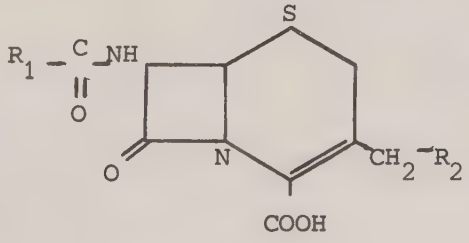
PRESENTATION DU CEFALOJECT

CEFAPRIN SODIQUE DES LABORATOIRES BRISTOL

C'est en 1945 que G. BROTZU isolait dans l'eau de mer de Sardaigne, le Céphalosporium Acremonium.

A partir de cette moisissure, étaient extraits trois différents antibiotiques, les céphalosporines P, N et C.

Dix ans plus tard, la structure exacte de la céphalosporine C, source d'une classe entièrement nouvelle d'antibiotiques, était établie ; il s'agit de l'acide 7-amino-céphalosporanique ou 7 A.C.A.



Depuis, on a toujours cherché à améliorer l'activité et la tolérance de la céphalosporine C d'origine. Dans ce but, de nouvelles céphalosporines ont été synthétisées par branchement sur le noyau commun 7 A.C.A. de différentes chaines latérales en R_1 et R_2.

C'est ainsi que les laboratoires Bristol ont mis au point une nouvelle céphalosporine hémi-synthétique, utilisable par voie injectable, appelée : CEFALOJECT (Céfaprin).

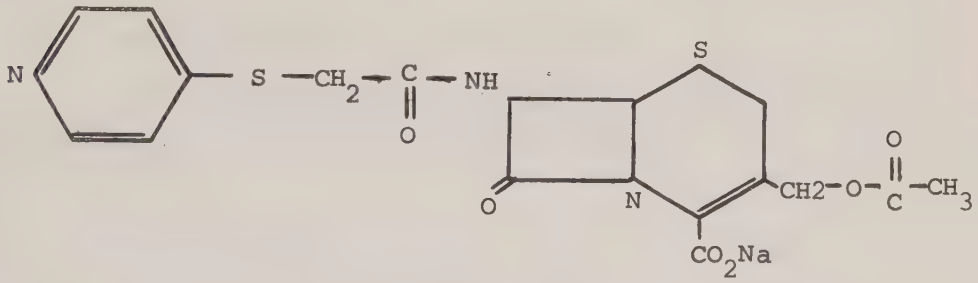
Elle est caractérisée par :

- sa très bonne tolérance locale et générale (en particulier rénale),
- son excellente activité sur la plupart des germes Gram (+) et Gram (-),
- son effet bactéricide.

C'est pourquoi nous l'avons expérimentée sur un terrain particulièrement difficile, qu'est celui de l'infection urinaire chronique de la femme âgée hospitalisée.

STRUCTURE CHIMIQUE :

Le Céfaloject, dérivé de l'acide 7-amino-céphalosporanique, répond à la formule suivante :



C'est le sel sodique de l'acide 7-(4-pyridylthio)-acétamino-céphalosporanique.
Son poids moléculaire est de 445,4.
Il se présente sous la forme de poudre sèche, cristalline, facilement soluble.

PROPRIETES BACTERIOLOGIQUES :

Le Céfaloject est un antibiotique à large spectre, actif sur la quasi totalité des germes Gram (+) et sur la majorité des germes Gram (-).

D'autre part, le Céfaloject a une action bactéricide. Il agit au niveau de la paroi bastérienne, empêchant sa formation normale et provoquant ainsi une lyse de la bactérie.

PROPRIETES PHARMACOCINETIQUES :

. *Taux sanguins :*

- *Voie d'administration intra-musculaire :*

Après une injection intra-musculaire, le Céfaloject est rapidement absorbé et atteint très vite dans le sang des concentrations efficaces. Le taux maximum est atteint dès la première heure. L'activité antibiotique mesurable dans le sang se prolonge jusqu'à la 6ème heure.

- *Injection intra-veineuse directe :*

Les taux sériques sont environ le triple de ceux obtenus par une injection intra-musculaire de la même dose. Ils sont proportionnels aux doses administrées.

- *Perfusion continue dans un flacon de perfusion :*

Les taux sériques obtenus sont élevés, en plateau, et proportionnels aux doses administrées.
Ainsi, une dose de 1g dans 250 ml de soluté isotonique toutes les 6 heures (= 4g/jour) permet d'atteindre un taux sanguin constant d'environ 5 mcg/ml.

. *Diffusion et élimination :*

Le Céfaloject, comme toutes les céphalosporines, diffuse bien dans l'organisme à l'exception du liquide céphalo-rachidien. Il est lié aux protéines dans une proportion de 45 %. Sa désacétylation au niveau du foie est faible, de l'ordre de 10 %.

Il est éliminé dans les urines sous les deux formes, pure et conjugée. L'activité anti-bactérienne de la fraction désacétylée retrouvée dans les urines est égale à la moitié de celle de la molécule de céfaprin. Ce mode d'élimination rénal, sous forme active, explique l'efficacité du Céfaloject dans les infections urinaires. Les taux retrouvés dans les urines sont en effet de l'ordre de plusieurs centaines de mcg/ml.

Exemple : taux urinaires après une injection I.M. de 1 g. chez l'adulte c'est-à-dire la posologie de notre étude :

Dose	0-6 heures (mg)	6-12 heures (mg)	Total (mg)
1 g.	379,8 ± 58,5	394,3 ± 19,4	772,4 ± 67,8

INDICATIONS : Elles sont nombreuses.

Le Céfaloject se trouve particulièrement indiqué dans les infections médicales et chirurgicales :

- broncho-pulmonaires,
- O.R.L.,
- de l'appareil uro-génital,
- de la peau et des os,
- ainsi que dans les infections graves : septicémies, endocardites.

TOLERANCE : Elle est excellente.

. *LOCALE* : le Céfaloject est remarquablement bien toléré.
Les conclusions des expertises sont unanimes sur ce point, et notre étude n'a pu que confirmer ce fait.
Les injections intra-musculaires sont indolores, le produit se résorbe rapidement et il n'a pas été constaté d'induration au point d'injection.

. *GENERALE :* Les études des laboratoires Bristol chez l'animal ont démontré une tolérance générale excellente, la toxicité aiguë est très faible, la DL 50 est de plusieurs grammes par kilo par voie veineuse, la toxicité chronique a été nulle.
Chez l'homme, la tolérance générale a toujours été parfaite. Le Céfaloject n'a jamais provoqué d'altération de l'état général ni de troubles digestifs, pas de modifications significatives des constantes sanguines et hépatiques surveillées avant et après traitement, même chez les prématurés ou les adultes au terrain fragilisé (pas d'incidence sur l'âge par conséquent) ou atteints de maladies graves (leucémie, cancer). Toutefois, comme avec toutes les céphalosporines, il a pu être noté l'apparition d'une éruption cutanée, une éosinophilie transitoire ou un test de Coombs positif.
La tolérance rénale s'est également révélée excellente, chez l'animal, il a été constaté une absence de toxicité rénale provoquée ainsi que l'absence de lésions anatomopathologiques au microscope optique et électronique ; chez l'homme, l'étude comparative de la fonction rénale avant et après traitement par le Céfaloject n'a jamais montré de modifications ; chez les malades en insuffisance rénale, l'élimination du Céfaloject est retardée naturellement.

En ce qui concerne notre étude, la tolérance générale s'est avérée excellente. Il n'y a eu aucun phénomène allergique, aucune éruption. Une malade (obs. 22) a présenté des accès fébriles à 40°C au début du traitement qui fut d'ailleurs interrompu, mais nous n'avons pu tirer de conclusion quant à la relation entre cette fièvre et le traitement, cette malade a d'ailleurs présenté des urines stérilisées au 5ème jour.

Donc excellente tolérance du Céfaloject.

POSOLOGIE : Nous avons adopté une posologie de 2 g. par jour en 2 injections intra-musculaires de 1 g. chacune, pour toutes les malades. Aucune ne présentait de signe d'infection aiguë.

La posologie conseillée par le laboratoire est la suivante :

- En pédiatrie, dose usuelle de 30 à 50 mg/kg/24 heures, en 2 injections. Selon l'âge et la gravité de la maladie les doses peuvent être augmentées (jusqu'à 80 mg/kg/24h) et les injections rapprochées.
- Chez les adultes, la posologie est de 2 g. par jour en 2 injections intra-musculaires.
  Dans les cas sévères, les doses peuvent être augmentées jusqu'à 4 à 8 g. par 24 heures, réparties dans la journée, soit par voie intra-musculaire, soit par voie veineuse, en perfusion continue ou en injection discontinue dans la tubulure.
  On a pu utilisé dans quelques cas très graves des doses allant jusqu'à 12 g. par 24 heures.

REGLES D'UTILISATION.

- *STABILITE :* le Céfaloject est stable pendant 24 mois à la température ambiante, à l'état de poudre.
La solution une fois reconstituée donne une coloration jaune, le Céfaloject est alors stable pendant 12 heures à la température ambiante ou pendant 10 jours au réfrigérateur.
En perfusion la stabilité est portée à 24 heures pour des concentrations comprises entre 2 et 30 mg/ml, dans les solutions salés isotoniques à 9 ‰, glucosés isotoniques à 5 % ou 10 %.

- *SODIUM :* la quantité de sodium apportée par une injection de 500 mg est de 1,07 milliéquivalent, quelle que soit la voie utilisée, soit 4,28 mEq par jour aux doses utilisées ici.

- *ASSOCIATIONS EN PERFUSION :* les associations avec d'autres antibiotiques ou d'autres médications dans le flacon de perfusion ne sont pas conseillées.

CONTRE-INDICATIONS.

- Allergie aux céphalosporines (allergie croisée avec les pénicillines).
- La forme intra-musculaire, en raison de la présence de lignocaïne, est contre-indiquée chez l'enfant avant 30 mois.

III

RESULTATS DE NOTRE EXPERIMENTATION

AGE DE NOS MALADES :

Cet âge varie, pour nos 48 malades, de 44 ans à 102 ans ;
avec une moyenne de 80 ans .

Répartition des 48 malades initiaux P et des 35 malades infectées B :

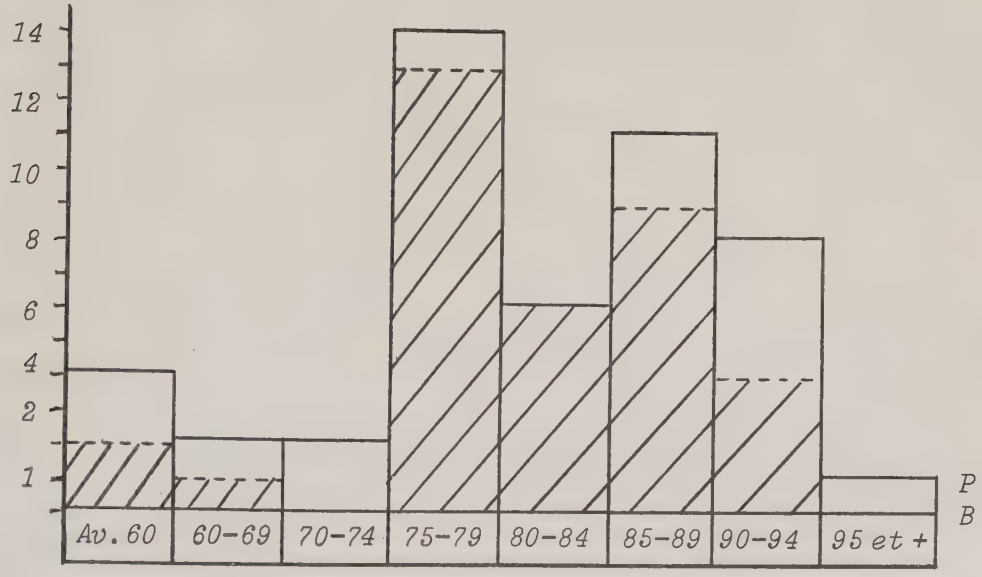


TABLEAU : 1

Population totale (P)

Malades infectées (B)

Le diagramme de l'ensemble de la population (P) et celui des malades infectées au jour 0 (B) sont superposables.

Cette population est donc HOMOGENE.

TABLEAU N° 2

-LISTE DES OBSERVATIONS AVEC LES RESULTATS DE NOS SONDAGES

Légende :

P.M. : Proteus mirabilis
P.m. : Proteus morganii
Pr : Providencia
P.A. : Pseudomonas aeruginosa
Co : Escherichia coli
C : Citrobacter
K : Klebsiella
E : Entérocoque
St : Staphylocoque

S : Sensibilité aux céphalosporines :
+ : Sensible
± : Intermédiaire
- : Résistant

* : Malades traitées

Observation		Jour 0.				Jour 5.				Jour 30			
N°	Nom Prénom	pH.	Bact	Germe	S	pH.	Bact	Germe	S	pH.	Bact	Germe	S
1	ADE...Germaine	6	0										
2	POU...	6	0										
3*	LAU...Julie	6	10^6	K	+	5-6	0			(Départ)			
4	NIC...Gabrielle	6	10^7	Co	-								
5*	MAS...Mathilde	7	10^7	P.M.	+	5-6	0			10	10^6	P.M.	+
6*	CAS...Jeanne	6-7	10^6	C	+	6	0			6	10^7	Co	+
7*	GAI...Hélène	6-7	10^6	K	+	6 6	10^2 0			5-6	10^6	Co	+

Observation	Jour 0.				Jour 5.				Jour 30.			
N° Nom Prénom	pH.	Bact	Germe	S	pH.	Bact	Germe	S	pH.	Bact	Germe	S
8*GAB...Marthe	6	10^6	P.M.	+	6	10^6	P.m.	-				
9*LAC...Jeanne	8	10^7	Co	+	7	10^6	Pr.	-				
10*DES...Calixta	6-7	10^6	Pr.	+	5-6	10^7	P.A.	-				
11.MAL...Marie	7	10^7	P.M.	-								
12*DEC.Jacqueline	6	10^6	Co	+	6-7	0			6	10^6	K P.A.	+ -
13.Observation supprimée	Traitement différent en cours											
14*SAN...Louise	7	10^7	P.M.	+	7	10^7	P.A. P.M.	- +	6-7	10^7	P.M.	+
15.BOD...Antoinet.	7-8	10^7	P.M.	-								
16*RAT...Marcelle	7	10^7	P.M.	+	6	0			6	10^5	P.M.	+
17.DET...Marie	6	10^7	Pr St	- -								
18*LAN...Jeanne	9-10	10^7	P.M. Pr	+ +	6	10^7	Pr.	-				
19*GRA...Marguerit.	6-7	10^7	K	+	6-7	0			7 6-7	10^2 10^7	Co	+
20*GAL...Angélika	5	10^5	Co	+	4-5	0			9-10	10^7	Pr	+
21*DEC...Odile	6-7	10^7	P.M.	+	7	10^7	P.A.	-				
22*GUI...Jeanne	9-10	10^7	P.M.	+	7	0			7	10^7	Pr	+
23*OLI...Marthe	6-7	10^7	Co	+	6-7	0			6-7 6-7	10^2 10^7	Co	+
24*ROS...Bénédicte	8	10^7	K	+	6	10^6	P.A.	-				
25*MAR...Augustine	8	10^7	Pr	±	6-7	10^7	P.A.	-				
26*ABA...Jeanne	6	10^7	Co	+	6-7	0			6-7	10^7	Co	+
27.GEN...Françoise	4-5	0										
28.LAM...Marie	6-7	0										
29*ROU...Emeline	6	10^5	Co	+	7	0			5	0		
30.CAU...Valentine	6	0										

Observation	Jour 0.				Jour 5.				Jour 30.			
N° Nom Prénom	pH.	Bact	Germe	S	pH.	Bact	Germe	S	pH.	Bact	Germe	S
31.MEU...Eugénie	7	0										
32.REN...Eugénie	7-8	10^7	P.M. P.m.	+ -								
33*FRE...Emilie	8-9	10^7	P.M.	+	6	0			6-7	10^7	P.M.	+
34.FEY...Marie	6-7	0										
35*ERA...Suzanne	6-7 6	10^2 10^7	Co	+	6-7	0			4-5	0		
36*GLA...Alice	6	10^7	Co	+	6	10^6	P.A.	-				
37.OUV...M.Cécile	6	0										
38.JOU...Henriette	7	0										
39.COM...Germaine	5-6	0										
40*HAR...Marie	6-7	10^7	Co	+	5-6	10^7	P.A.	-				
41.BAR...Louise	6-7	10^7	Co	+	(Départ)							
42.MAN...M.Elise	6	10^5	E	-								
43*DUT...Jeanne	5-6	10^7	Co	+	6	0			7-8	0		
44.BUG...M.Louise	7	10^7	Co	+	(Décédée)							
45.CHA...Marie	6-7	0										
46.CAM...Amélie	6	0										
47.DUM...Marie	7-8	10^7	P.M. Pr	+ -								
48.DOM...Paule	6	0										
49.BER...Maria	10	10^7	P.M.	+	(Refus)							

Remarque : La malade de l'observation n°22 n'a reçu que trois jours de traitement.

--oOo--

RESULTATS GLOBAUX DE NOTRE EXPERIMENTATION

Sur les 49 malades se trouvant dans une partie du service du Professeur Choussat, nous avons retenu 48 observations ; en effet, une malade recevait alors un traitement antibiotique différent (obs. 13).

Les résultats du sondage systématique de ces 48 malades ont fait apparaître que 35 d'entre elles étaient infectées, donc :

. 73 % d'urines infectées.

Sur ces 35 malades infectées, 10 n'ont pas été traitées par le Céfaloject :

- 5 présentaient une résistance in vitro aux céphalosporines,
- 2 présentaient une association de germes, dont un résistant in vitro,
- 3 sensibles in vitro, n'ont pu être traitées : un décès, un départ, un refus.

25 malades ont donc reçu le traitement suivant :

CEFALOJECT 1g. matin et soir en I.M. pendant 10 jours.

Le sondage pratiqué au 5ème jour du traitement pour ces 25 malades, a montré que :

- Les urines de 13 malades étaient stérilisées et 2 en voie de stérilisation; pour ces 2 malades, un sondage effectué dans les 3 jours suivants a montré que leurs urines étaient stérilisées.
- Les urines de 10 malades n'étaient pas stérilisées : pour 8 malades, elles sont réinfectées par un germe différent, dont 6 pyocyaniques.

Les urines de 15 malades sur 25 sont donc stérilisées par le traitement = *60 % de stérilisation par le Céfaloject.*

Le sondage pratiqué au 30ème jour après le début du traitement sur les 14 malades stérilisées au 5ème jour (15 normalement, mais il y a eu le départ d'une malade stérilisée au 5ème jour (obs. n° 3), pour laquelle le sondage du 30ème jour n'a pu être pratiqué) a montré :

- 3 malades *"guéries"* (soit *21,4 % des malades stérilisées au 5ème jour).*

- 2 malades en voie de réinfection à 10^2 germes/ml (réinfection prouvée dans les jours suivants)

- 9 malades réinfectées.

Ces 11 malades représentent en fait, 78,6 % des malades stérilisées au 5ème jour du traitement.

En somme, la situation au 30ème jour est la suivante :

24 malades ont pu être examinées.

Sur ces 24 malades traitées et contrôlées :

- 3 malades sont "guéries", soit 12,5 % des malades traitées,

-11 malades sont réinfectées, soit 45,8 % des malades traitées,

-21 malades infectées, soit 87,5 % des malades traitées et contrôlées.

Il y a donc 87,5 % des malades qui ne peuvent pour des différentes raisons, bénéficier du traitement (10 + 11).

Ainsi n'y a t'il que 3 malades qui présentent des urines stériles au 30ème jour après le début du traitement.
C'est pourquoi nous allons essayer de dégager les éventuelles raisons pouvant expliquer la non stérilisation ou la réinfection des urines des 21 autres malades.

1. *Plus des 2/3 des malades sont des infectées de l'appareil urinaire.*

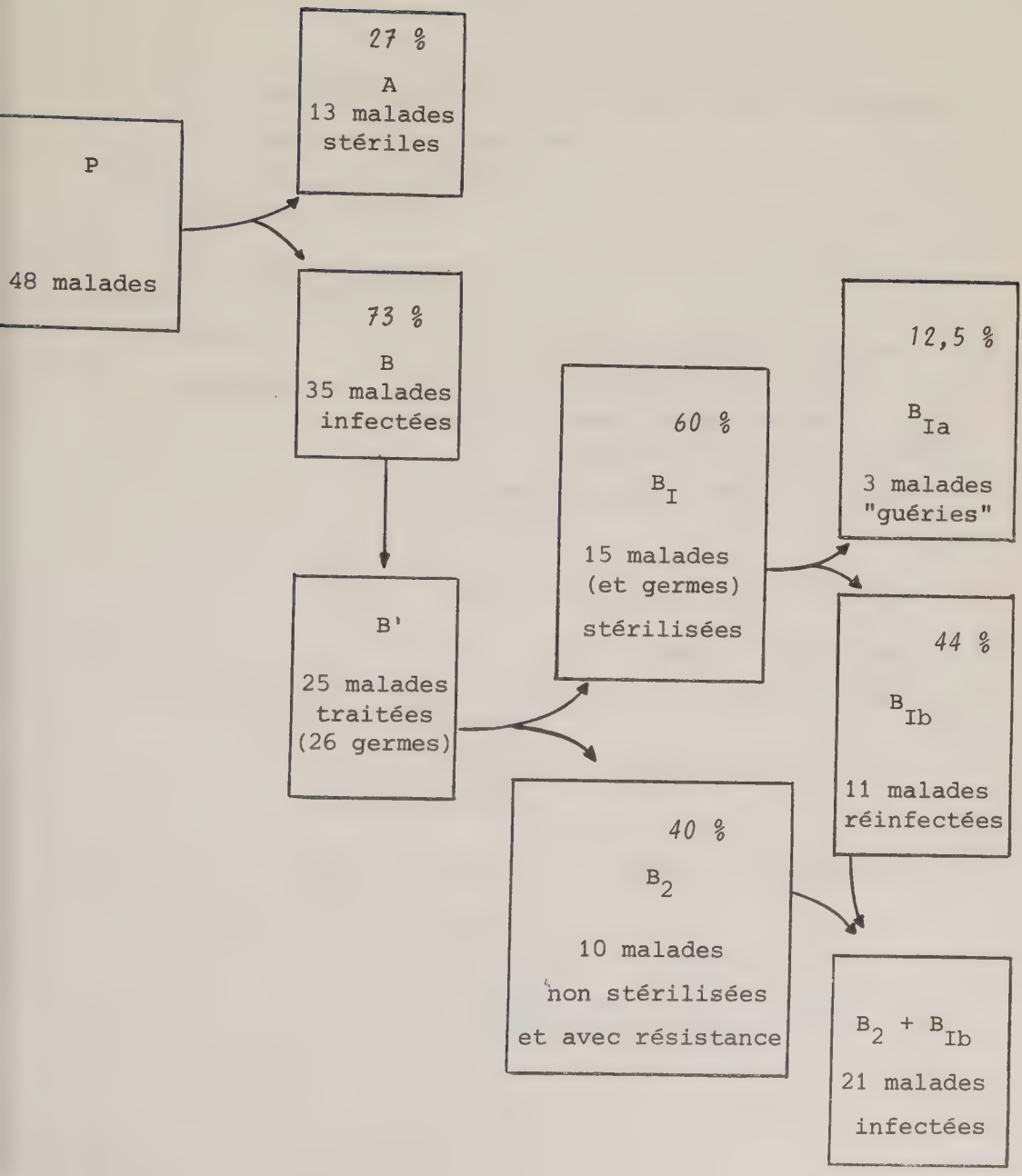
2. *Parmi celles-ci :*

   - *60 % seulement bénéficient d'un traitement efficace, contrôlé au 5ème jour (urines stériles au 5ème jour).*

   - *12,5 % seulement peuvent être considérées comme guéries, vingt jours après l'arrêt du traitement.*

TABLEAU N° 3

RESULTATS GLOBAUX



IDENTIFICATION BACTERIOLOGIQUE AU JOUR 0

Les 35 malades infectées constituent le groupe B.

Parmi ces 35 infections :

. 31 sont unibactériennes et,
. 4 sont bibactériennes.

Les 39 germes ainsi isolés au jour 0 se répartissent de la façon suivante :

- *19 Proteus,* *soit 48,7 %* de l'ensemble des germes.

  c'est-à-dire : 13 Proteus Mirabilis,
  dont un associé à un Morganii
  " deux associés à un Providencia

  1 Proteus Morganii, associé à un Mirabilis

  5 Providencia
  dont deux associés à un Mirabilis.

- *14 Coli* *soit 35,9 %* de l'ensemble des germes.

  c'est-à-dire : 13 Eschérichia Coli (33,3 % de l'ensemble)

  1 Citrobacter (espèce apparentée au Coli).

- *6 autres germes soit 15,4 %* de l'ensemble des germes.

  c'est-à-dire : 4 Klebsiella (10,2 %)

  1 Enterocoque (2,6 %)

  1 Staphylocoque (2,6 %) associé à un Providencia (déjà cité).

. En ce qui concerne les 4 infections bibactériennes :

- *Proteus* 48,7 % de l'ensemble des germes.
  Flore polymorphe : $\frac{3}{16}$ = 18 %.

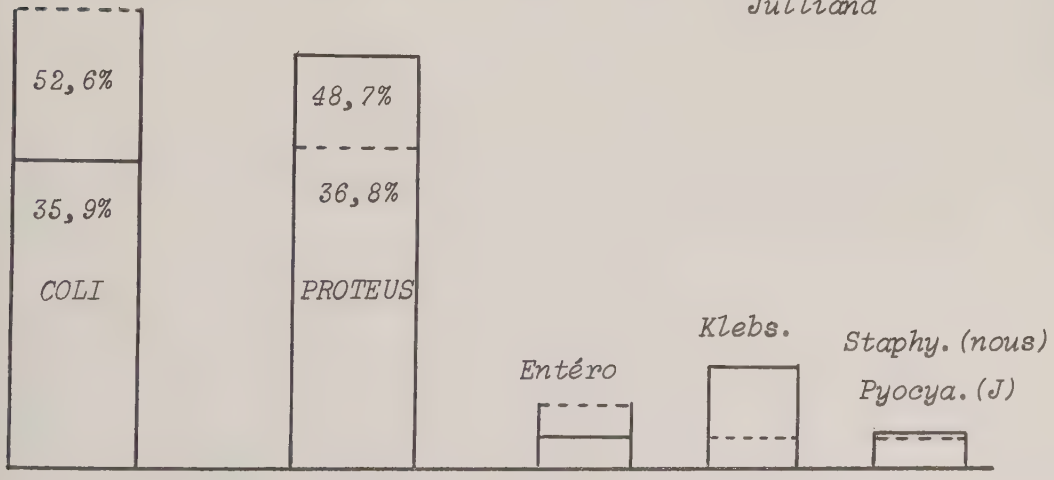
- *Coli* 35,9 % de l'ensemble des germes.
  Flore polymorphe : 0 %.

- *Autres germes* 15,4 % de l'ensemble.
  Flore polymorphe : $\frac{1}{6}$ = 16 %.

TABLEAU N° 4

Identification bactériologique au jour 0 :

Diagramme des germes de départ : ——— = *notre étude*
----- = *étude de Julliand*



On remarquera dans la comparaison de ces deux études que les pourcentages sont à peu près inversés en ce qui concerne les Coli et les Proteus.

Il paraît d'ailleurs normal que nous ayons dans notre étude une majorité de Proteus ; en effet, on retrouve ce germe d'autant plus souvent que l'infection est ancienne, et plus de la moitié de nos malades avaient déjà été traitées lors de l'étude de Julliand (61) : la population a donc vieillie.

La réussite de notre traitement en est d'autant plus compromise.

° ° °

LES ANTIBIOGRAMMES

Nous avons relevé la sensibilité in vitro de tous les germes, réunis par familles.

Ainsi, nous les avons classé en différents diagrammes (tableaux 5 à 10) :

- Les Coli et les Proteus de départ,
- Les Proteus et les Pyocyaniques trouvés au 5ème jour,
- Les Coli et les Proteus retrouvés au 30ème jour.

Pour cela, nous avons placé en ordonnées le nombre de germes sensibles "in vitro" aux différentes thérapeutiques placées en abcisses.

En ce qui concerne la sensibilité des germes à l'égard des Céphalosporines, nous avons les résultats suivants :

. Au jour 0 :

- 68 % des Proteus sont sensibles in vitro, c'est-à-dire 6 germes résistants, non traités. Donc sensibilité de qualité moyenne des Céphalosporines vis à vis des Proteus.
- 93 % des Coli sont sensibles ; (= un seul résistant) Donc excellente sensibilité moyenne des Céphalosporines vis à vis des Coli.

. Au jour 5 :

- 25 % des Proteus (= 1/4) sont sensibles. Il est à noter une nette diminution de la sensibilité des germes envers de nombreuses thérapeutiques et diminution importante de la sensibilité des Proteus vis à vis de la Céphalosporine en cours de traitement.

- Aucun Pyocyanique n'est sensible, ce qui est normal, puisqu'en règle générale, tous les Pyocyaniques y sont résistants.
- Il n'y a pas de Coli.

. Au jour 30 :

- 100 % des Proteus (5/5) sont sensibles dont 2/5 ont le même sérotype.
- 100 % des Coli (5/5) sont sensibles.
  Aucun sérotype n'est identique à celui du jour 0.

°.°

TABLEAU N° 5

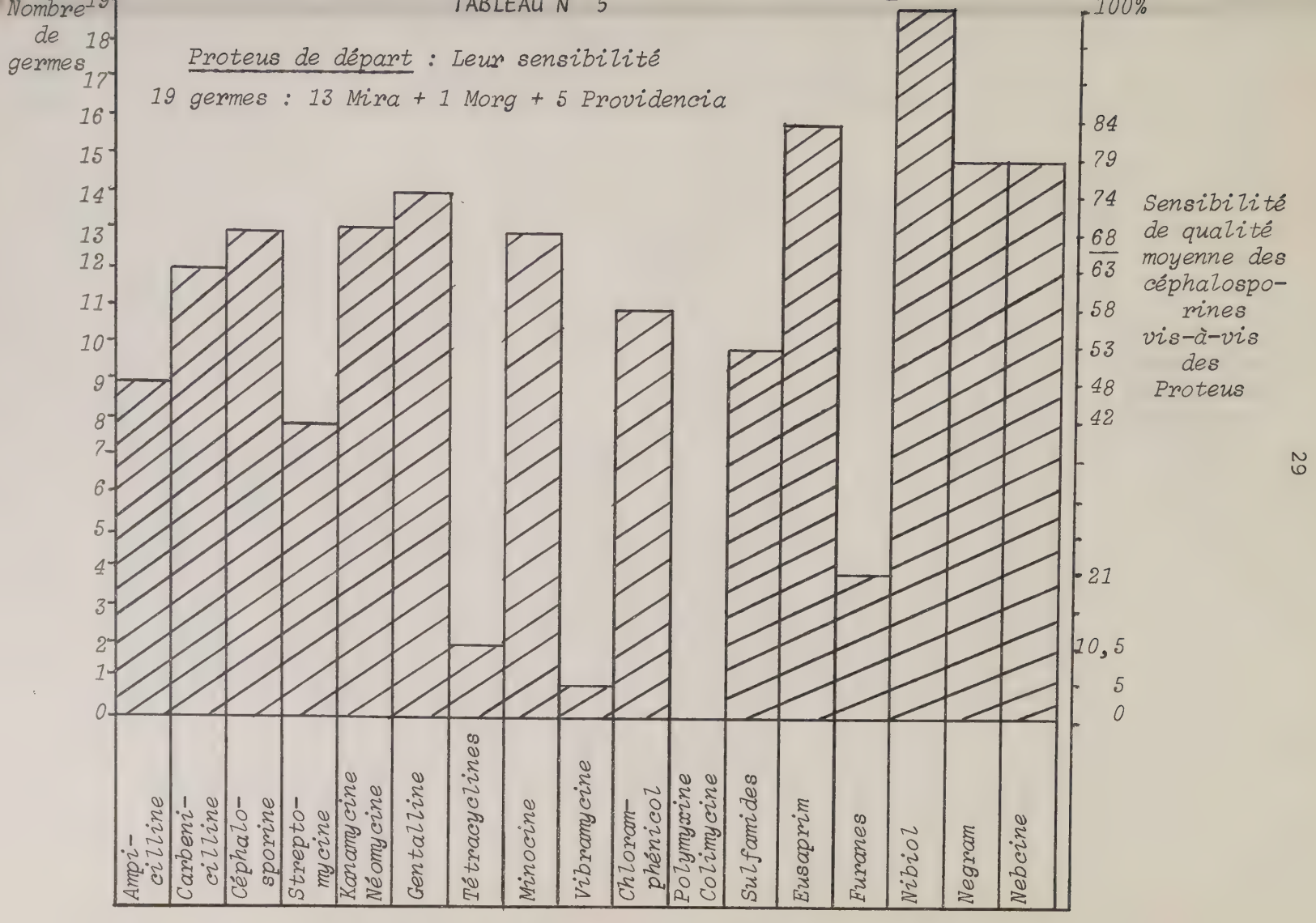

Nombre de germes
Proteus de départ : Leur sensibilité
19 germes : 13 Mira + 1 Morg + 5 Providencia
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
100%
84
79
74
68
63
58
53
48
42
21
10,5
5
0
Sensibilité de qualité moyenne des céphalosporines vis-à-vis des Proteus
Ampicilline
Carbenicilline
Céphalosporine
Streptomycine
Kanamycine Néomycine
Gentalline
Tétracyclines
Minocine
Vibramycine
Chloramphénicol
Polymyxine Colimycine
Sulfamides
Eusaprim
Furanes
Nibiol
Negram
Nebcine

TABLEAU N° 6

Coli de départ : Leur sensibilité

14 germes : 13 Escherichia coli + 1 Citrobacter

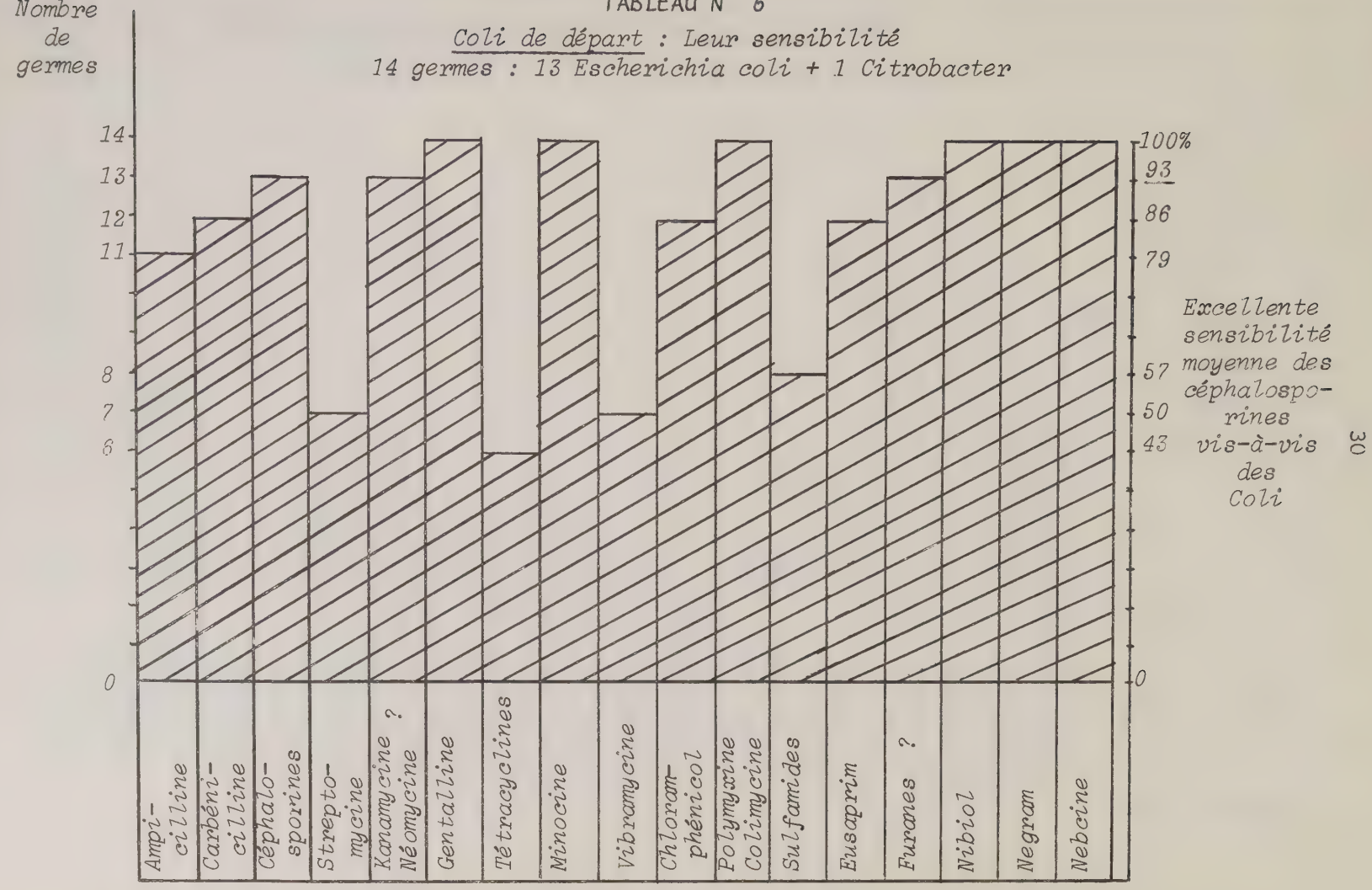
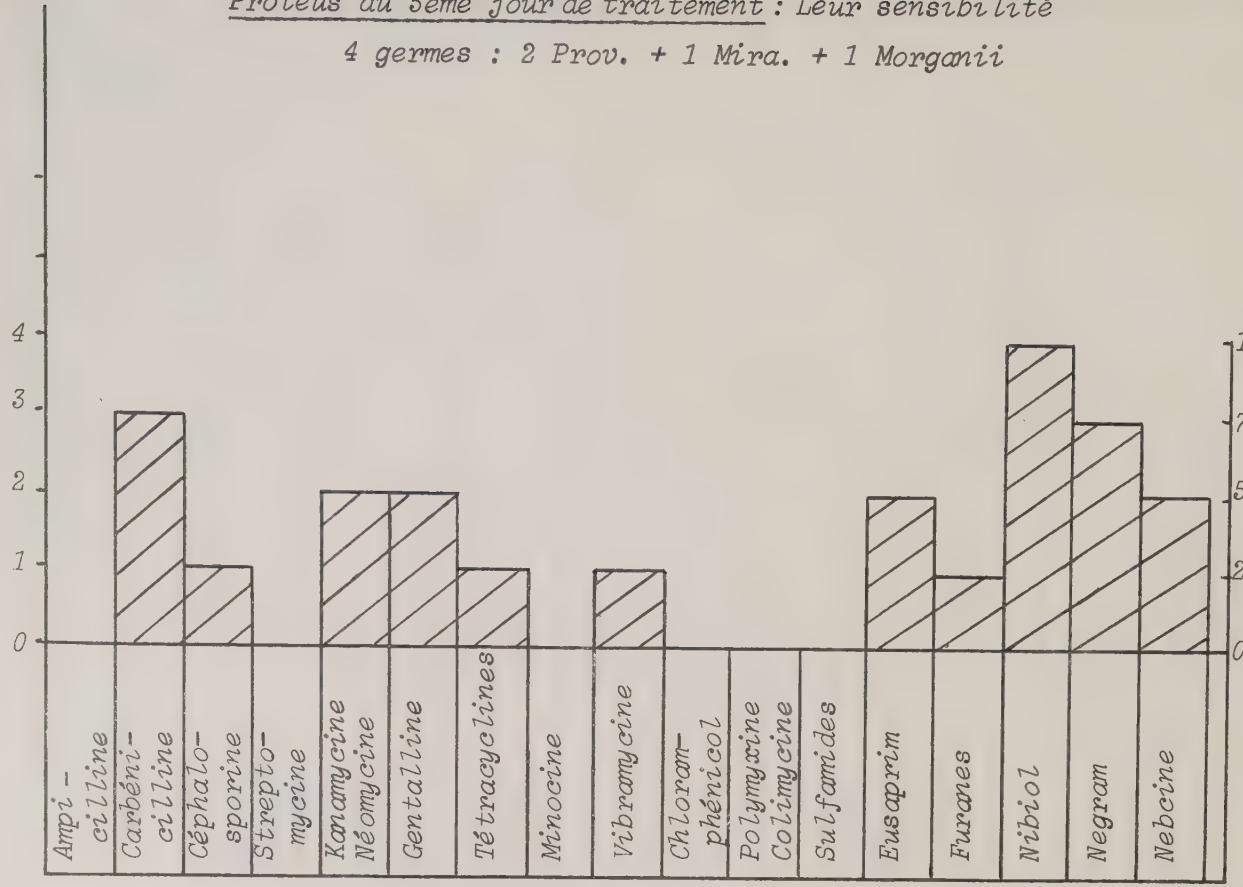


TABLEAU N° 7

Proteus au 5ème jour de traitement : Leur sensibilité

4 germes : 2 Prov. + 1 Mira. + 1 Morganii



Diminution importante de la sensibilité des proteus vis-à-vis des céphalosporines en cours de traitement

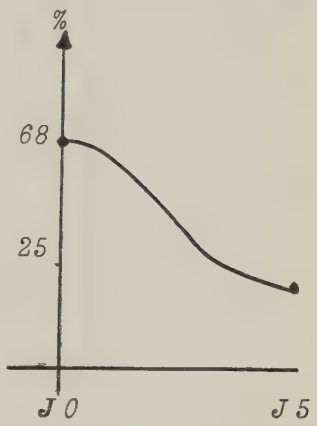


TABLEAU N° 8

Pyocyaniques au 5ème jour de traitement : leur sensibilité

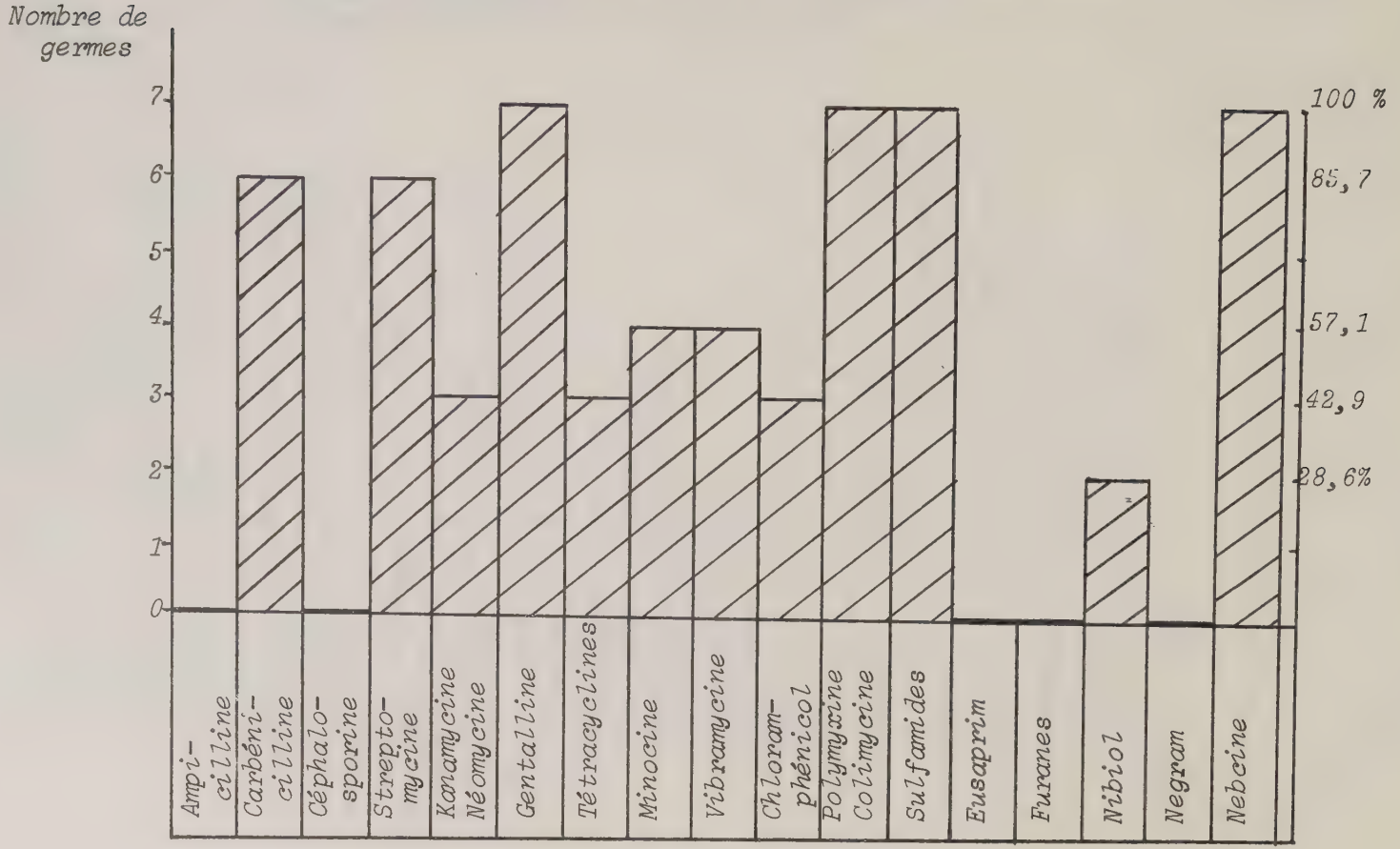


TABLEAU N° 9

Proteus au 30ème jour : leur sensibilité

5 germes : 3 Mirabilis + 2 Providencia

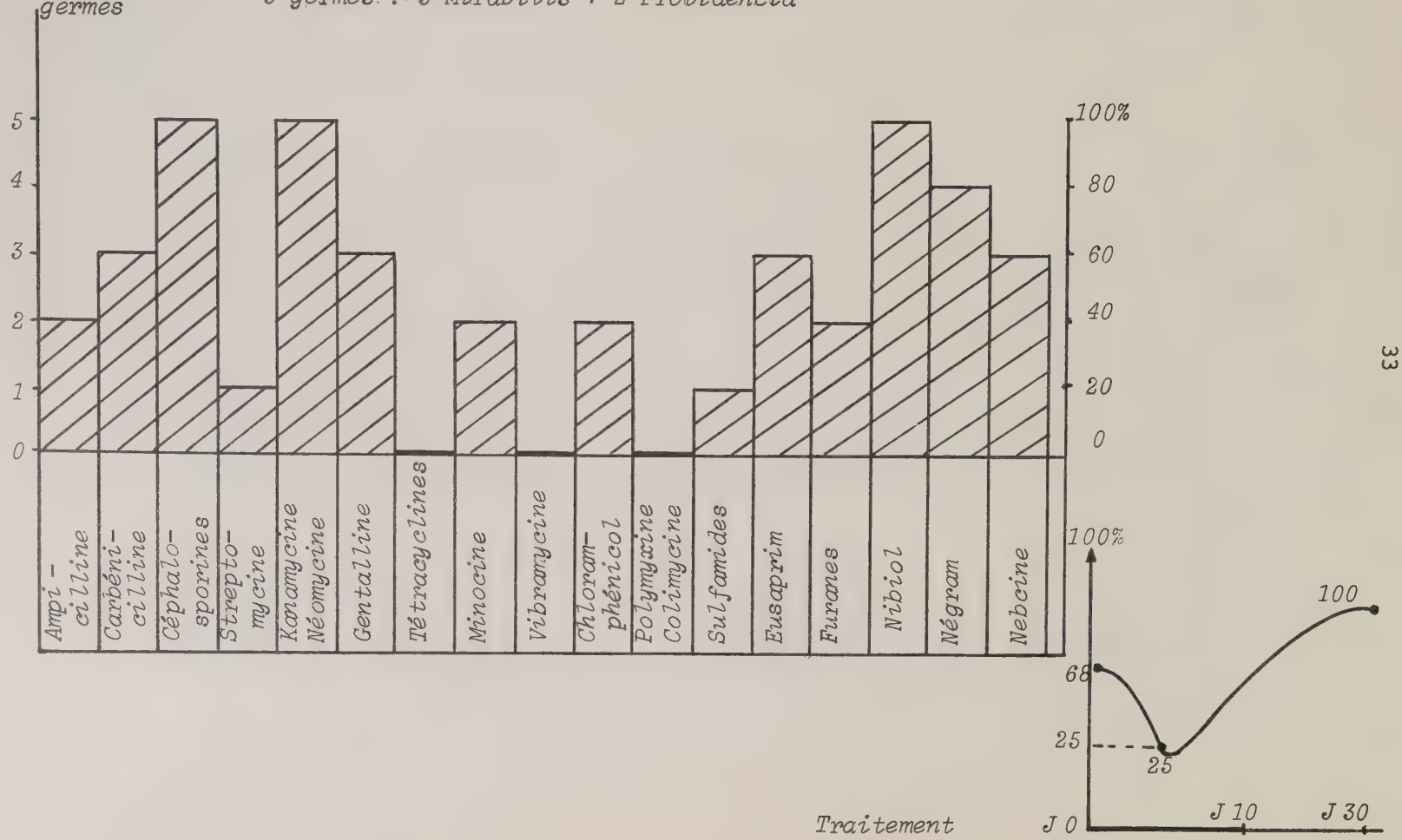
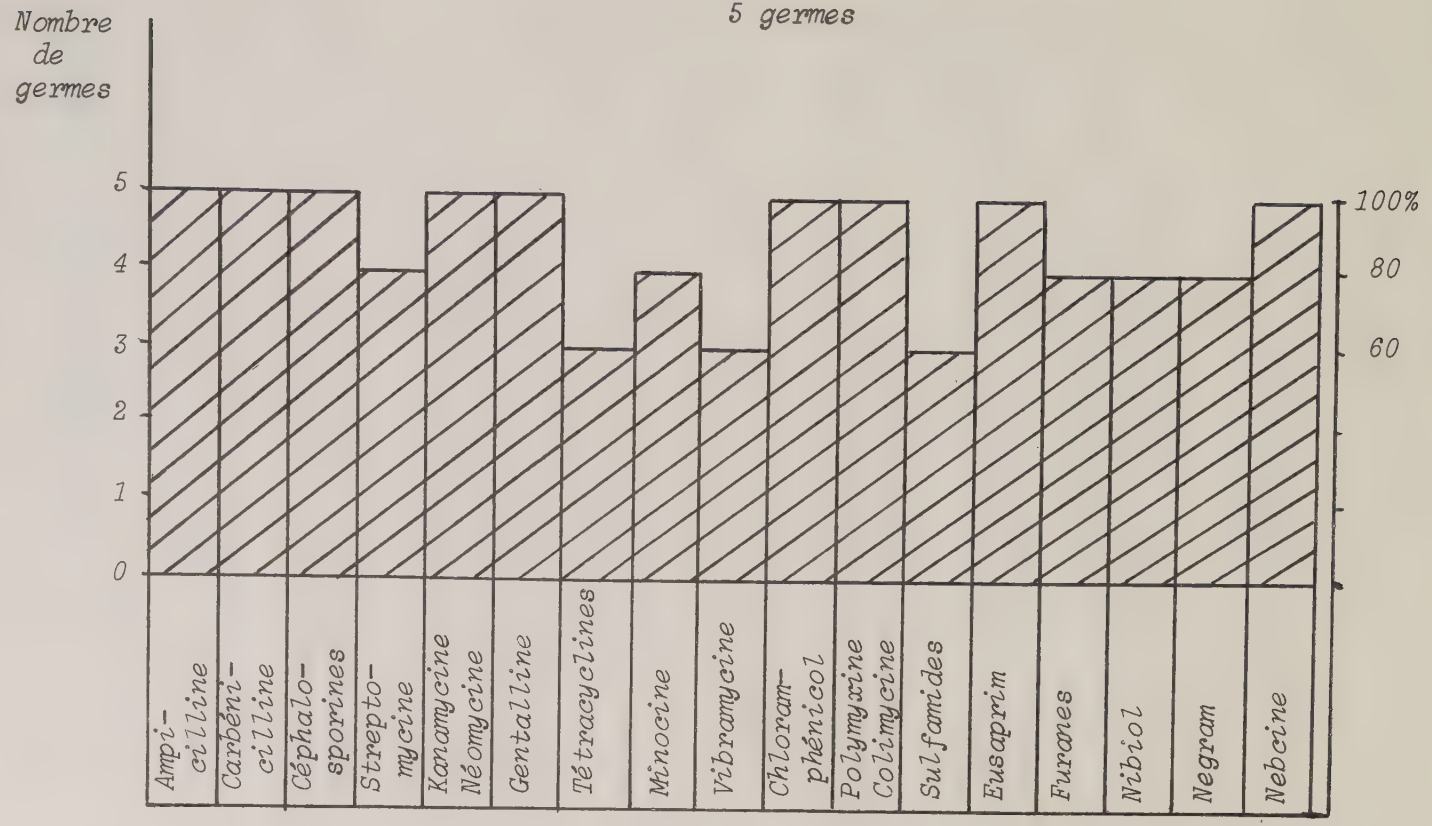


TABLEAU N° 10

E. Coli au 30ème jour : Leur sensibilité

5 germes



LES pH URINAIRES

Nous avons relevé tous les pH des différents groupes et sous-groupes B, B_1, B_2, B_{1a}, B_{1b}, ainsi que l'identification des germes correspondants.

Nous avons donc établi un diagramme (cf. tableaux 11 à 15) pour chaque groupe et sous-groupe avec le nombre de germes (en ordonnées) correspondant aux diverses tranches de pH en abcisses).

De même, nous avons dressé deux diagrammes en fonction du traitement, avec les pH d'avant traitement et ceux du 5ème jour (tableaux n° 16 et 17).

Quelles remarques pouvons nous faire à l'analyse de ces différents diagrammes ?

Nous remarquons que :

- dans tous les diagrammes, la majorité des germes se trouve dans les tranches 6 et 6-7 des pH.
- dans le groupe B, malades infectées, les germes se répartissent dans la presque totalité de l'échelle des pH. Pour ce qui est de l'identification de ces germes, si les Coli se rassemblent dans les tranches 5 à 7, il n'en est pas de même pour les Proteus qui s'étalent dans les tranches de 6 à 10.
- dans le groupe B_1, malades désinfectées au 5ème jour, les pH redeviennent normaux et se concentrent dans les tranches 5 à 7.
- pour les malades non désinfectées au 5ème jour (groupe B_2) les pH se sont concentrés tout de même par le traitement dans les tranches 5 à 7.
- dans B_{1b}, malades réinfectées au 30ème jour, la courbe s'étale de la même manière qu'en B.

- il y a trop peu de malades en B_{1a} pour tirer une conclusion.
- les deux diagrammes en fonction du traitement nous montrent que, quels que soient les germes, l'antibiotique tend à ramener le pH urinaire à des valeurs normales.

°°°

TABLEAU N° 11

pH urinaires

B. pH et germes initiaux :

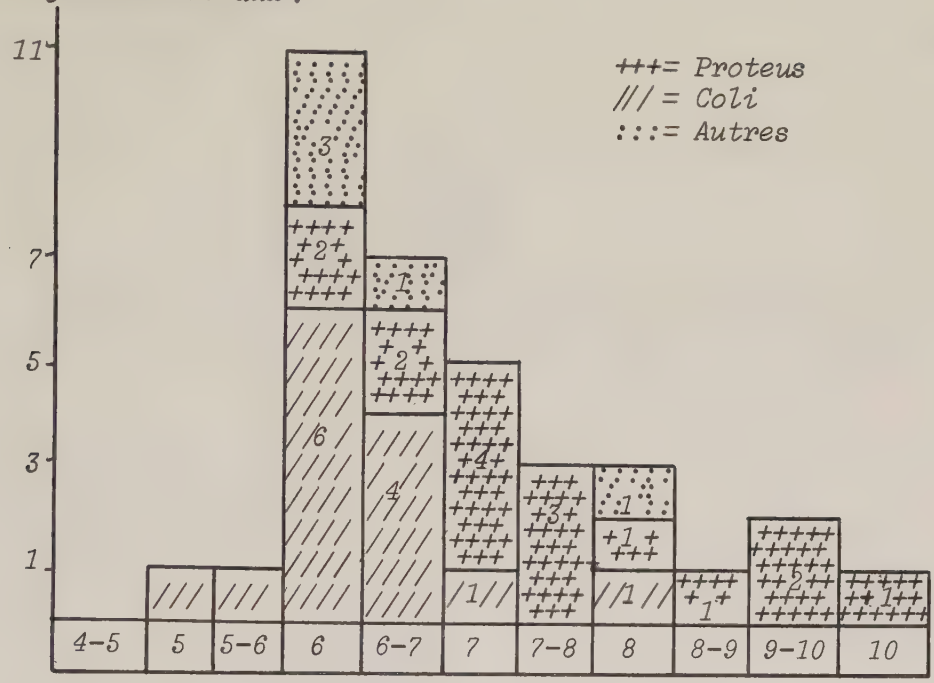


TABLEAU N° 12

1 . pH urinaires des malades désinfectées :

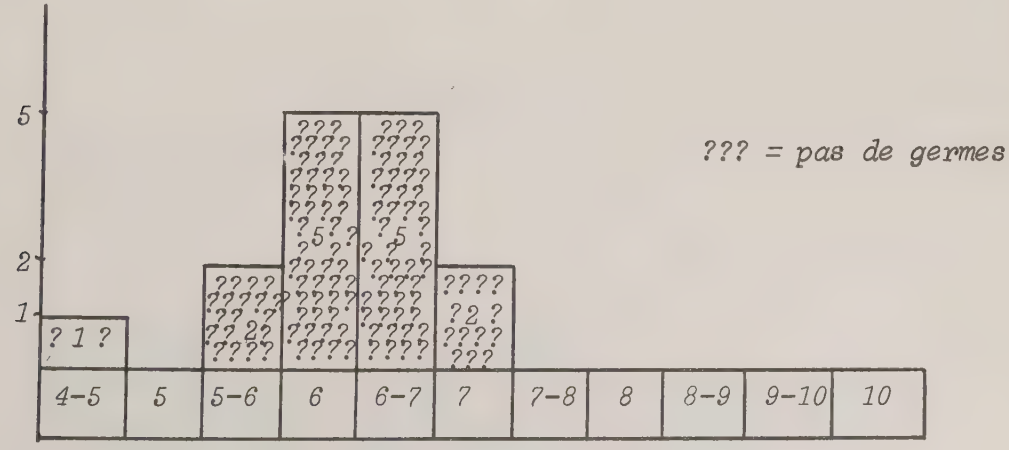


TABLEAU N° 13

pH urinaires (suite)

pH urinaires des malades non désinfectées, et les germes :

+++ = Proteus

(::: = A = Pyo)

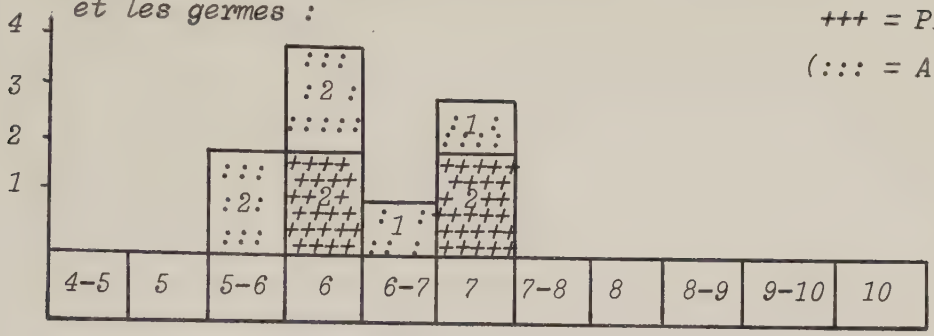


TABLEAU N° 14

pH urinaires des malades réinfectées, et germes de réinfection :

+++ = Proteus

/// = Coli

::: = Autres

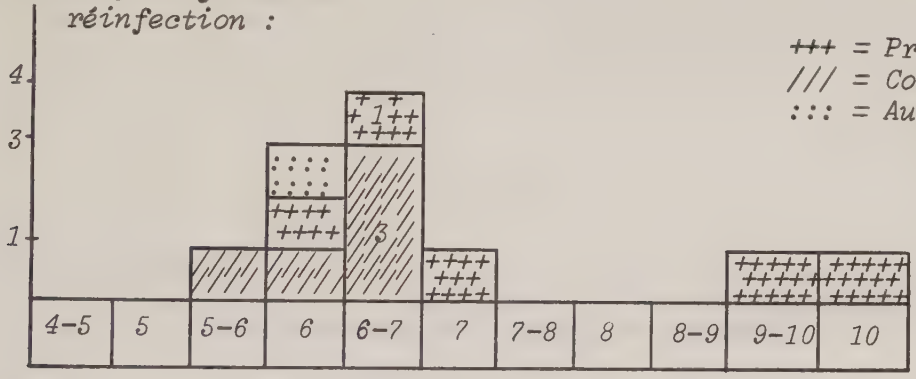


TABLEAU N° 15

B_{1a} pH urinaires des malades "guéries" :

??? = pas de germes

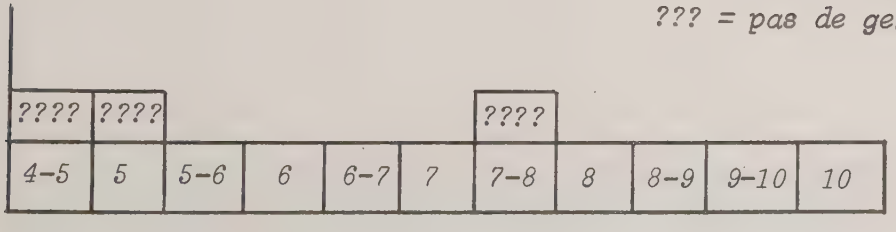
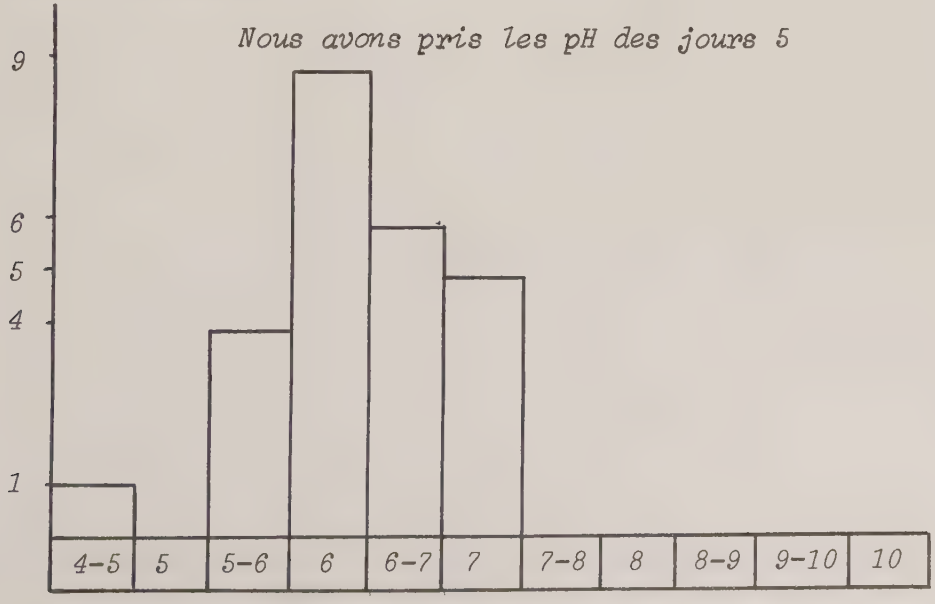


TABLEAU N° 16

Evolution des pH urinaires en fonction du traitement :

TABLEAU N° 17

APRES TRAITEMENT :



IV

ESSAI D'EXPLICATION DES ECHECS DU TRAITEMENT

RAPPEL DES PARAMETRES DE JULLIAND (47)

1- Eclosion de l'infection.

. Certains favorisent l'éclosion de l'infection :

- Invalidité
- Non propreté et escarres
- Antécédents d'infection urinaire anciens
- Facteurs de stase
- Intervention sur le tractus uro-génital
- Troubles neurologiques
- Troubles digestifs

. D'autres ne semblent pas intervenir sur l'apparition ou non de l'infection urinaire :

- Age
- Troubles mictionnels
- Manoeuvres urinaires intempestives
- Troubles cardio-vasculaires
- Troubles nutritionnels

2- Evolution de l'infection

- *Infection prolongée :*

. Certains interviennent défavorablement sur l'évolution de l'infection urinaire traitée :

- Invalidité
- Non propreté et escarre
- Antécédents infectieux urinaires anciens
- Troubles mictionnels
- Facteurs de stase
- Manoeuvres intempestives
- Interventions sur le tractus uro-génital
- Troubles neurologiques
- Troubles nutritionnels
- Troubles digestifs

- *Récidive :*

. Certains, en favorisant la récidive, semblent créer un terrain propice à l'éclosion d'une *flore pluribactérienne à prédominance de proteus :*

  - Invalidité
  - Facteurs de stase
  - Troubles dermatologiques

3- *Critique :*

Ce classement des différents paramètres est cependant discutable, car certains d'entre eux sont difficilement dissociables d'autres : par exemple, les facteurs de stase et les troubles mictionnels entrainant une stase. Ces deux paramètres sont pourtant classés différemment en ce qui concerne l'éclosion de l'infection.

°.°

INCIDENCE DE L'ETAT GRABATAIRE

Nous avons considéré comme invalides, toutes les malades contraintes à garder le lit.

Sont considérées semi-valides, les malades qui peuvent se lever pour leur toilette ou se mettre au fauteuil avec l'aide d'une tierce personne.

- La population dans son ensemble comprend *60,4 %* d'invalides, soit 29 malades.

  Il est bon de noter que sur les 19 autres malades, il n'y en a que 2 qui peuvent être retenues comme valides, encore ont elles une difficulté certaine à se déplacer.

- Malades du groupe A (non infectées) = 23% Invalides
- Malades du groupe B (infectées) = 74,3% "
- Malades du groupe B, mais traitées = 68 % "
- Malades du groupe B_1 (stérilisées au 5ème j.) = 46,6% "
- Malades du groupe B_2 (non stérilisées " ") = 100 % "
- Malades du groupe B_{1a} ("guéries") = 0 % "
- Malades du groupe B_{1b} (réinfectées 30ème j.) = 63,6% "

\+ Malades des groupes $B_2 + B_{1b}$ ("non guéries") = 80,9% "

L'invalidité est donc une facteur défavorable important, puisqu'il conditionne l'infection urinaire à son point de départ et dans toute la durée de son évolution.

En effet, *100 % des malades pour lesquelles le traitement n'apporte pas la stérilisation des urines au 5ème jour, sont invalides.*

De même, alors qu'il n'y avait que 68 % d'invalides parmi les malades traitées, nous en trouvons *80,9 %* parmi les malades "non guéries" après le traitement, (c'est-à-dire celles dont les urines ne sont pas stérilisées au 5ème jour et celles dont les urines sont réinfectées au 30ème jour après avoir été stérilisées au 5ème).

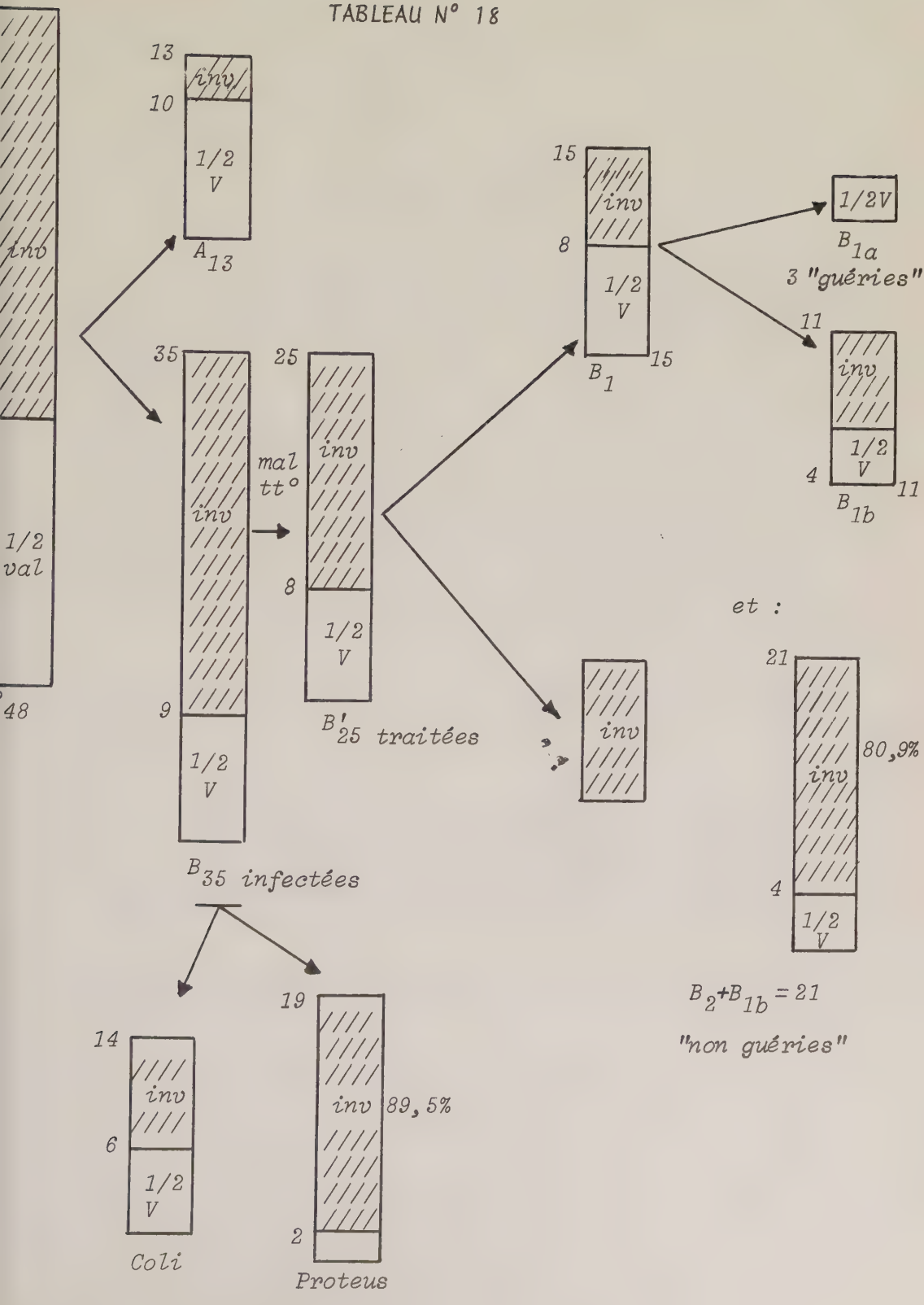
On notera qu'aucune des malades "guéries" n'est invalide.

De plus, *on remarquera que toutes les malades qui n'ont pu être traitées par le Céfaloject, du fait de leur résistance in vitro aux Céphalosporines, sont des invalides.*

En ce qui concerne les germes :

- Moins du tiers des invalides du groupe B est infecté par un Coli (8/26).
- Plus de la moitié des invalides des malades infectées (groupe B) ont un Proteus (14/26).
- De plus, 89,5 % des Proteus de départ "concernent des malades invalides" (17/19).

TABLEAU N° 18


13
inv
10
1/2 V
A 13
inv
1/2 val
48
35
inv
9
1/2 V
B 35 infectées
mal tt°
25
inv
8
1/2 V
B' 25 traitées
15
inv
8
1/2 V
B 1
15
1/2V
B 1a
3 "guéries"
11
inv
1/2 V
4
11
B 1b
inv
et :
21
inv
80,9%
4
1/2 V
B 2+B 1b = 21
"non guéries"
19
inv
89,5%
2
Proteus
14
inv
6
1/2 V
Coli

LA SONDE A DEMEURE

Parmi nos 48 observations, nous avions relevé au début de notre étude la liste de 11 malades porteuses d'une sonde à demeure : c'est-à-dire *23 % de l'ensemble de nos malades.*

L'étude de cette liste nous montre : (Tableau 19)

Sur les 11 malades porteuses d'une sonde à demeure :

- Une présente un Staphylocoque résistant au jour 0 et quatre un Pyocyanique résistant au 5ème jour. Donc, *pour ces 5 malades, il y a une possibilité de persistance de l'infection par le traumatisme : 45,45 %.*

  En effet, la sonde à demeure intervient dans l'infection par le traumatisme et la stase qu'elle induit.

- Deux malades sont stérilisées au 5ème jour et se réinfectent au 30ème par un germe sensible ; aucun rôle de la sonde : 18,2 %.

- Deux acquièrent une résistance au 5ème jour (18,2 %). Or : *"L'infection urinaire développée chez le patient porteur d'une sonde, peut être traitée et stérilisée, mais récidive généralement à brève échéance, voire sous traitement, avec une bactérie résistante au traitement utilisé".* (4).

- Deux présentaient déjà une résistance au jour 0, et n'ont pas été traitées.

On voit donc le rôle néfaste de la sonde à demeure.

En effet, *toutes les malades porteuses de sonde présentent des urines infectées.*

Parmi elles, 2/11 seulement sont stérilisées au 5ème jour, elles se réinfectent ensuite.

Les autres : 3/9 sont déjà résistantes avant le traitement,
6/9 laissent apparaitre un germe résistant au 5ème jour.

La présence de la sonde est donc un facteur aggravant de l'infection et un facteur de résistance du germe à l'antibiotique utilisé.

° ° °

TABLEAU N° 19.1.

La sensibilité de ces germes

Nombre de germes	*J 0*	*J 5*	*J 30*
	13 germes	*7 germes*	*2 germes*
Analyse	5 P.m. 2 Pr 1 K 1 Co	1 P.m.	
TOTAL	9/13	1/7	0/2

TABLEAU N°19.2.

Malades porteuses d'une sonde à demeure, et les germes retrouvés.-

Observation	*Jour 0.*	*Jour 5.*	*Jour 30*
11	P.M. -		
15	P.M. -		
17	Pr - et St -		
8	P.M. +	P.m -	
10	Pr +	P.A. -	
18	P.M. + et Pr +	Pr -	
21	P.M. +	P.A. -	
24	K +	P.A. -	
14	P.M. +	P.A. - et P.M. +	
20	Co +	0	Pr -
22	P.M. +	0	Pr -

égende : P.M.: Proteus mirabilis

P.m.: Proteus morganii

Pr : Providencia

Co : Escherichia coli

K : Klebsiella

St : Staphylocoque

\+ : Sensible aux Céphalosporines

\- : Résistant aux Céphalosporines

--oOo--

ATTEINTE RENALE
INSUFFISANCE RENALE D'ORIGINE BACTERIENNE
THESE DE FRAISSE (36)

La surveillance post-thérapeutique des urines permet de reconnaître deux éventualités : la rechute et la réinfection.

- La réinfection, que nous étudions au chapitre suivant, se définit par une récidive à des germes différents.
- La rechute se définit par la reprise infectieuse par le même germe, c'est-à-dire, reconnu comme appartenant à la même espèce, ayant le même sérotype et théoriquement le même antibiogramme (en dehors du changement apporté par une mutation éventuelle vers la résistance). Dans ce cas, il est permis de considérer que la bactérie causale a persisté dans les voies urinaires, incluse, à la faveur d'un repaire parenchymateux ou d'un obstacle.

La récidive au même germe évoque un gîte microbien au premier chef rénal. (4).

A l'analyse de nos résultats, nous pouvions suspecter six malades d'avoir fait une rechute au même germe (Obs. n° 5, 14, 16, 23, 26, 33), puisque présentant au 30ème jour un germe de la même espèce que celui du départ. L'étude de leurs antibiogrammes des jours 0 et 30 a montré que pour 2 malades, il s'agissait bien d'une rechute au même germe :

Observations
n° 5 MAS... Mathilde { Proteus Mirabilis retrouvé au 30ème
n° 33 FRE... Emilie { jour, après la stérilisation du 5ème j.

Pour ces deux malades, il nous faut donc évoquer l'atteinte rénale.

Dans ce même service, une thèse a été faite récemment par Mme Fraisse sur "le retentissement rénal de l'infection chronique de l'appareil urinaire chez la femme âgée". (36)

Dans cette étude, 10 malades ont été retenues présentant conjointement une infection urinaire chronique et une altération de la fonction rénale pouvant être en rapport avec une néphrite interstitielle d'origine bactérienne à l'exclusion de tout-autre.

Parmi ces 10 malades, il y en a 6 qui font partie de notre étude, dont 4 seulement ont été traitée, les 2 autres présentant au départ une résistance in vitro à l'égard des céphalosporines (obs. n° 15 et 47).

Pour ces malades *le retentissement rénal a été prouvé*, et nous ne rappellerons ici que les conclusions tirées de cette étude.

TABLEAU N° 20

21 DEC... Odile	Insuffisance rénale chronique
24 ROS... Bénédicte	Insuffisance rénale chronique associée à un diabète floride
3 LAU... Julie 23 OLI... Marthe	Pyélonéphrite chronique
15 BOD... Antoinette (pas traitée)	avec examens biologiques encore satisfaisants
47 DUM... Charlotte (pas traitée)	hématurie, I.R.A. régressive nécrose papillaire hypotonie du bassinet et retard fonctionnel homolatéral

En ce qui concerne notre expérimentation , toutes sont infectées au jour 0, et :

- 2 malades n'ont pas été traitées : n° 15 et 47,
- 1 est stérilisée au 5ème jour et n'a pu être contrôlée au 30ème : n° 3,
- 2 ont présenté un Pseudomonas au 5ème jour : n° 21 et 24,
- 1 stérilisée au 5ème jour, se réinfecte par un Coli au 30ème : n° 23,
  dont, l'antibiogramme ne varie que pour les cyclines (le germe devient sensible) donc sérotype différent.

En somme, *2 malades sur 25 ont une atteinte rénale d'origine bactérienne*, ce qui rejoint le pourcentage des insuffisances rénales d'origine bactérienne , donné par Madame FRAISSE, qui évaluait *l'insuffisance rénale d'origine bactérienne à 8,5 % (ici = 8 %)*.

° ° °

POURQUOI VOIT-ON APPARAITRE DES GERMES DIFFERENTS A CHACUN DE NOS EXAMENS ?

La réinfection se définit donc par une récidive à des germes différents. Ces réinfections peuvent survenir en cours de traitement et c'est un cas que l'on observe chez le sujet alité. En effet nous pouvons noter que *toutes nos malades réinfectées par un germe différent au 5ème jour sont invalides.* Il en est d'ailleurs *de même pour 5 malades sur les 6 réinfectées au 30ème jour par un germe différent*, cette 6ème malade étant considérée comme semi-valide.

Cette réinfection par un germe différent témoigne de l'impossibilité qu'a l'organisme d'empêcher l'inoculation des urines vésicales ou de l'impossibilité qu'a l'organisme d'éliminer tous les germes qui ont envahi le tractus urinaire.

De plus, certains patients porteurs d'infection urinaire sont infectés par des germes multiples. Un germe (le germe primaire) prédomine et les autres germes (germes secondaires) ont une concentration urinaire beaucoup plus basse à tel point qu'ils peuvent ne pas être détectés par les cultures quantitatives habituelles. Quand les germes secondaires sont résistants aux agents antimicrobiens testés sur le germe primaire, ils vont se multiplier dès l'éradication du germe primaire. (4)

Nous pouvons donc essayer de classer nos malades en 3 groupes :

- L'infection à plusieurs germes
- La réinfection à d'autres germes, qui peut se faire :
  . sous traitement, c'est rare (à rapprocher de la surinfection)
  . précocement après traitement
  . et surtout, tardivement.

Ces réinfections à d'autres germes sont généralement le fait d'infections ascendantes par voie uréthrale et non le fait d'un repère microbien parenchymateux ou canalaire.

- La surinfection, groupe que nous réservons au Pseudomonas. En effet, le Pyocyanique est toujours un germe de surinfection, il est toujours présent secondairement (manoeuvres instrumentales, interventions) jamais primitivement. (4)

ANALYSE DE CES GERMES.

Des germes différents ont été retrouvés aux différents prélèvements effectués sur 14 de nos malades. (Tableau 21).

A l'analyse de ce tableau, nous pouvons donc évoquer :

- L'infection à plusieurs germes, pour les observations 8 et 9.
- La surinfection secondaire, pour les observations 10, 12, 21, 24, 25, 36, 40.
- La réinfection au 30ème jour, pour les observations 6, 7, 12, 19, 20, 22.

° ° °

TABLEAU N° 21.1.

Le Pyocyanique est bien un germe de surinfection

	P.M.	*Pr*	*P.m.*	*Co*	*C*	*K*	*PA*	*Nombre de germes*
Jour 0	3	2		5	1	3		14
Jour 5		1	1				6	8
Jour 30		2		3		1	1	7

TABLEAU N° 21.2.

Germes différents à différents examens :

14 malades, dont nous avons noté le numéro d'observation dans le tableau.

Légende :

P.M. : Proteus mirabilis
P.m : Proteus morganii
Pr : Providencia
P.A. : Pseudomonas aeruginosa
Co : Escherichia coli
C : Citrobacter
K : Klebsiella

	P.M.	*Pr*	*P.m*	*Co*	*C*	*K*	*P.A.*
JOUR 0.	8 21 22	10 25		9 12 20 36 40	6	7 19 24	
JOUR 5.		9	8				10 21 24 25 36 40
JOUR 30.		20 22		6 7 19		12	12

L'UROGRAPHIE INTRA-VEINEUSE
APPORT DE LA THESE DE DUBON (33)

Parmi les malades de la thèse de Dubon, nous en retrouvons 21 faisant partie de notre étude.

Sur ces 21 malades, nos résultats sont les suivants :

- 4 malades présentent des urines stériles à notre sondage du départ (obs. 1, 30, 34, 37)
- 3 malades n'ont pu être traitées (obs. 15, 47, 49)

  et une malade traitée et stérilisée au 5ème jour, n'a pu être contrôlée au 30ème (obs. 3).
- 2 malades sont "guéries" au 30ème jour (obs. 35, 43)
- 6 malades sont infectées au 5ème jour (obs. 8, 14, 21, 24, 25, 40)
- 5 malades, stérilisées au 5ème jour, se réinfectent au 30ème (obs. 6, 16, 23, 26, 33).

Dans le tableau suivant (n° 22), nous rappelons toutes les conclusions tirées de l'analyse de ces urographies intraveineuses dans la thèse de Dubon.

TABLEAU N° 22

RESULTATS DE L'UROGRAPHIE INTRA-VEINEUSE

Observation	*Résultats*
.ADE...Germaine	Hypotonie pyélique droite
.LAU...Julie	Reins de dimensions limitées + lithiase vésiculaire
.CAS...Jeanne	Hydronéphrose droite
.GAB...Marthe	Lithiase du calice supérieur droit. Dysmorphie uretérale.
.SAN...Louise	Syndrome de masse polaire supérieure gauche.
.BOD...Antoinette	Corps étranger métallique se projetant au niveau du pubis et qui paraît mobile, mobilité qui suit les mouvements de répletion de la vessie. Hernie pariétale de la vessie qui est bilobée.
RAT...Marcelle	Syndrome de masse du rein droit.2 diverticules vésicaux.
DEC...Odile	Hypotonie sur le bassinet gauche seul visible. Retard fonctionnel+++
OLI...Marthe	Double pyélon gauche ; anomalie pouvant intervenir dans la genèse de l'infection urinaire, mais absence de signes de stase actuels.
ROS...Bénédicte	Insuffisance rénale + calcifications artérielles
MAR...Augustine	Anomalie pyélique gauche sans stase. Diverticule vésical.
ABA...Jeanne	Ptose rénale droite.Ebauche d'hydronéphrose droite.
CAU...Valentine	Ptose rénale droite.Déformation pyélique vers l'hydronéphrose.Siphon urétéral.

Observation	*Résultats*
3.FRE...Emilie	Dolicho-mega-uretère.Fibrome calcifié énorme.
4.FEY...Marie	Hypotonie pyélique droite. Lithiase vésicale.
5.ERA...Suzanne	Fécalome
7.OUV...M.Cécile	Petit rein droit. Diverticule vésical + Œdème pariétal.
0.HAR...Marie	U.I.V. normale
3.DUT...Jeanne	Vessie à colonne de type inflammatoire.Fibrome calcifié.
7.DUM..M.Charlotte	(Pyélonéphrite aiguë).Vessie aux contours irréguliers avec image lacunaire de la corne vésicale gauche. + calcifications vasculaires : empreinte vasculaire banale sur le collet de l'uretère droit.
9.BER...Maria	Lithiase corraliforme droite.

Donc :

1. malades guéries au 30ème jour :
   obs. 35 : U.I.V. normale, malade valide.
   obs. 43 : vessie à colonne de type inflammatoire. Fibrome calcifié. Malade valide.

2. traitement inefficace (infection persistante au 5ème jour du traitement)
   obs. 8 : lithiase calicielle. Dysmorphie urétérale. Malade grabataire (hémiplégie G).
   obs. 14 : masse polaire supérieure gauche. Malade grabataire (col du fémur)
   obs. 21 : malade grabataire (ramollissement cérébral) Insuffisance rénale d'origine bactérienne. Troubles fonctionnels à l'UIV. Absence de bassinet du côté droit : rein muet ?
   obs. 24 : insuffisance rénale + calcifications artérielles. Malade grabataire. Diabète floride.
   obs. 25 : troubles fonctionnels + diverticule vésical. Malade grabataire.
   Obs. 40 : urographie intra-veineuse normale.

3. 5 malades se réinfectent au 30ème jour :
   obs. 6 : hydronéphrose droite. Grabataire (hémiplégie).
   obs. 16 : diverticules vésicaux + syndrome de masse. Diabétique valide.
   obs. 23 : double pyélon gauche. Grabataire (hémiplégie).
   obs. 26 : ptose rénale droite. Ebauche d'hydronéphrose droite. Valide.
   obs. 33 : dolicho-méga uretère. Fibrome calcifié important. Invalide (P.C.E.).

En somme :

1. Malades guéries : 2 malades valides, dont l'une présente déjà des altérations traduisant un processus infectieux vésical avancé.

2. Traitement inefficace : il est toujours éclairé par l'urographie intra-veineuse qui est normale dans un seul cas (obs. 40) et qui la plupart du temps révèle un obstacle (obs. 8, 14, 21) ou des troubles morphologiques ou fonctionnels (obs. 8, 21, 24, 25).

3. Les malades qui se réinfectent au 30ème jour ont toujours une urographie anormale (obs. 6, 16, 23, 26 et 33).

ANTECEDENTS D'INFECTION URINAIRE
THESE DE JULLIAND (47)

Il y a un an, dans ce même service, une étude a été faite par Julliand sur l'infection urinaire de la femme âgée.

Entre les 52 malades de son étude et les 48 de la nôtre, nous retrouvons plusieurs malades communes.

Si nous éliminons ici :

. nos malades présentant une culture négative au départ,
. les malades que nous n'avons pu traiter,
. nos 3 malades "guéries" au 30ème jour (non infectées en 1973),

il nous reste 22 malades dont les urines sont infectées, que ce soit au 1er, 5ème ou au 30ème jour.

Parmi ces 22 malades, il y en a 12 que nous retrouvons dans l'étude de Julliand, où elles présentaient d'ailleurs toutes des urines infectées.

Pour ces 12 malades, nous parlerons donc d'antécédent d'infection urinaire, tout en sachant que pour les autres, des examens antérieurs et dans d'autres services ont quelquefois montré l'infection de leurs urines. Mais nous ne retenons ici que ces 12 malades, dont nous rappelons la conclusion des sondages de 1973 dans le tableau suivant (tableau 23).

TABLEAU N° 23

ANTECEDENTS D'INFECTION URINAIRE : THESE DE JULLIAND

Observation	*Résultats*
5.MAS...Mathilde	E.Coli (stérilisé par Eusaprim), qui réapparait au 30ème jour.
6.CAS...Jeanne	Proteus vulgaris (stérilisé par Eusaprim), qui réapparaît au 30ème jour.
7.GAI...Hélène	E.coli (stérilisé par Eusaprim), qui réapparaît au 30ème jour.
8.GAB...Marthe	Différents traitements, et réinfection constante par divers Proteus.
9.LAC...Jeanne	Différents traitements, et réinfection constante par divers proteus.
0.DES...Calixta	Dif. traitements, et réinf. constante par divers Prot.
2.DEC...Jacqueline	Entérocoque (stérilisé par Gentalline) E.colie au 30ème jour.
8.LAN...Jeanne	E.coli "guéri" au 30ème jour après la Gentalline.
9.GRA...Marguerite	E.coli (stérilisé par Solnicol), Contamination au 30ème jour.
0.GAL...Angelika	Proteus mirabilis et Providencia non stérilisés par Negram + Mandelamine. Puis d'autres Proteus non stérilisés par la Gentalline.
3.OLI...Marthe	Proteus Mirabilis stérilisé par Eusaprim au 5ème jour. Réinfection au 30ème jour.
6.GLA...Alice	E. coli non stérilisé. Divers germes par la suite.

Pour ces 12 malades aussi, nous avons dressé un tableau montrant l'évolution des germes depuis 1973 (Tableau 24).

Certaines modifications apparaissent :

- Au départ (Thèse de Julliand) : 12 germes { 6 Proteus, 5 Coli, 1 Entérocoque
- A l'arrivée (fin de notre étude) : 13 germes { 4 Coli seulement, 9 Proteus ou assimilés dont 3 Pyocyaniques

Il y a donc eu *vieillissement de la flore*.

TABLEAU N° 24

L'EVOLUTION DES GERMES

n° Obs.	*Germes Thèse de Julliand*	*Germes Notre étude*
Obs n° 5	Coli	PM → PM (+)
Obs n° 6	Proteus	C → Co (+)
Obs n° 7	Coli	K → Co (+)
Obs n° 8	Proteus	PM → Pm (-)
Obs n° 9	Proteus	Co → Pr (-)
Obs n° 10	Proteus	Pr → PA (-)
Obs n° 12	Entérocoque	Co → K (+), PA (-)
Obs n° 18	Coli	PM, Pr → Pr (-)
Obs n° 19	Coli	K → Co (+)
Obs n° 20	Proteus	Co → Pr (+)
Obs n° 23	Proteus	Co → Co (+)
Obs n° 36	Coli	Co → PA (-)

Légende du tableau 24 :

Co = Escherichia Coli
C = Citrobacter
PM = Proteus mirabilis
Pm = Proteus morganii
Pr = Providencia
PA = Pseudomonas aeruginosa
K = Klebsiella
(+) = sensible
(-) = résistant
} aux céphalosporines.

RAPPEL DE NOS RESULTATS
ET LEURS EXPLICATIONS POSSIBLES
DISCUSSION

RAPPEL DE NOS RESULTATS
IMPORTANCE DU TRAITEMENT PAR LE CEFALOJECT
COMPARAISON AVEC LES RESULTATS DE JULLIAND

Rappel de nos résultats :

73 % de nos malades sont des infectées urinaires. Le pourcentage optimum de stérilisation (contrôlé au 5ème jour du traitement) est de 60 %. 12,5 % des malades traitées peuvent être considérées comme guéries 20 jours après la fin du traitement.

Comparaison avec les résultats obtenus par Julliand (47) :

Nous avons rassemblé les résultats bruts dans un petit tableau comparatif (tableau 25).

Nous remarquons tout d'abord que le pourcentage des infections urinaires découvertes au sondage systématique est du même ordre : 71 à 73 %.

TABLEAU N° 25

COMPARAISON ENTRE NOS RESULTATS ET CEUX OBTENUS PAR JULLIAND

	Céfaloject	*Eusaprim, Gentalline ect... (Thèse Julliand)*
% des infections au sondage systématique	73 %	71 %
% de stérilisation au 5ème jour	60 %	58 %
% des malades "guéries"	12,5 %	28 %

A l'analyse des résultats des traitements, nous notons que les pourcentages de stérilisation au 5ème jour sont comparables.

Le résultat final relève un taux nettement supérieur pour les malades traitées par Julliand.

Cependant, pour une meilleure comparaison des résultats, il est bon de souligner que dans l'étude de Julliand :

- plusieurs thérapeutiques ont été employées : Gentalline, Eusaprim, Solnicol, ect... et parfois en associations.
- parmi les germes découverts au jour 0, il y avait une majorité de Coli, et toutes ses guérisons ont été des guérisons de Coli.
  Dans notre étude par contre, la majorité des germes est faite de Proteus, et nous noterons que, dans les tableaux comparatifs suivants nous ne retrouvons aucun Coli au 5ème jour, contrairement à Julliand.

Nous avons dressé deux séries de tableaux (26 et 27) concernant les malades infectées et traitées, en éliminant nos trois malades "guéries".

TABLEAU N°26

COMPARAISON ENTRE NOTRE ETUDE ET CELLE DE JULLIAND

ALADES COMMUNS :

Tout d'abord, nous constatons que les 3 malades "guéries" notre étude avaient une culture négative au sondage systématique ratiqué par JULLIAND.

Ces 3 malades sont donc éliminés pour l'étude de cette comraison ainsi que les malades présentant des urines stériles au jour 0.

Il reste donc 12 malades communs, infectés et traités.

Jour 0	*Neg.*	*Coli*	*Proteus*	*Klebsiella*	*Enterocoque*
otre étude		6 *50 %*	4 *33,33%*	2 *16,66 %*	0 *0*
ulliand		5 *41,66 %*	6 *50 %*	0 *0*	1 *8,33 %*

Jour 5	*Neg.*	*Proteus*	*Pyocyanique*	
otre étude	7 *58,33 %*	0 *0*	3 *25 %*	2 *16,66 %*
ulliand	7 *58,33 %*	1 *8,33 %*	4 *33,33 %*	0

Jour 30	*Neg.*	*Coli*	*Proteus*	*Pyocyanique avec klebsiella*	*Contamination*
otre étude malades		2 *28,6 %*	2 *28,6 %*	1 *14,2 %*	2 (coli) *28,6 %*
ulliand malades	1 *16,66 %*	3 *50 %*	1 *16,66 %*	0 *0*	1 *16,66 %*

TABLEAU N°27

COMPARAISON ENTRE NOTRE ETUDE ET CELLE DE JULLIAND

MALADES DIFFERENTS :

Ce sont tous les malades différents, *infectés et traités* : Il y a quelques associations de germes ; ainsi, au jour 0, pour les 16 malades de JULLIAND il y a 2 associations de germes ; donc 18 germes.

Nous nous baserons donc sur le nombre de germes :

Jour 0		*Coli*	*Proteus*	*Klebsiella*
Notre étude 10 germes		2 *20 %*	6 *60 %*	2 *20 %*
Julliand 18 germes		9 *50 %*	7 *38,9%*	2 *11,1%*

Jour 5	*Neg.*	*Coli*	*Proteus*	*Klebsiella*	*Pyocyan.*	*Contamin.*
Notre étude 11 germes	5 *45,5%*	0 *0*	1 *9%*	0 *0*	5 *45,5 %*	0
Julliand 17 germes	8 *47,1%*	3 *17,6%*	3 *17,6%*	1 *5,9%*	0 *0*	2 *11,8 %*

Jour 30	*Neg.*	*Coli*	*Proteus*	*Entero-bacter*
Notre étude 4 germes (1 départ)		1 *25 %*	3 *75 %*	0 *0*
Julliand 8 germes		5 *62,5%*	2 *25 %*	1 *12,5%*

N.B.: Au jour 30, ce sont les germes stérilisés au jour 5.

La première série de tableaux concerne les 12 malades qui appartiennent aux deux études.
Nous remarquons que le pourcentage de stérilisation au 5ème jour est exactement le même, à savoir 58,33 %, et que dans notre expérimentation aucun Coli n'apparaît au 5ème jour.

Une deuxième série de tableaux a été faite pour les malades infectées et traitées qui n'appartiennent pas aux deux études.
Nous notons qu'au jour 0, les pourcentages sont inversés en ce qui concerne le nombre de Coli et le nombre de Proteus, ces derniers étant actuellement en majorité contrairement à 1973.
Au jour 5, le pourcentage de stérilisation est comparable, et là encore il ne reste aucun Coli en ce qui nous concerne contre trois pour le traitement de Julliand. *La majorité de nos germes est à ce stade composée de Pyocyaniques, germes de surinfections secondaires.*
Au 30ème jour, *la même inversion des pourcentages se retrouve en ce qui concerne les Proteus et les Coli.*

En somme, il faut insister sur :

- le vieillissement de la population de germes entre 1973 et 1974-75.
- le caractère homogène des 2 populations.
- la similitude de résultats des 2 traitements (quel que soit l'antibiotique ou l'antibactérien utilisé).
  - . on obtient un pourcentage optimum de stérilisation qui varie entre 58 et 60 %.
  - . une modification constante de la flore et du pH.
  - . un pourcentage optimum de guérison qui oscille entre 12,5 et 28 %.
  - . la récidive ou les rechutes avoisinnent donc 72 à 87,5 %.
  - . l'apparition de germes étrangers à l'appareil urinaire plus fréquente en 1974-75 qu'en 1973. (Pseudomonas).

° ° °

RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS AVEC LEURS EXPLICATIONS POSSIBLES

Nous avons repris la liste des observations de nos malades traitées, en éliminant les 3 "gueries". (Tableau 28).

Pour chacune de ces malades, nous avons passé en revue les différents facteurs retenus au chapitre IV de notre étude, à savoir :

- *Invalidité :* toutes les malades invalides ont été marquées "+" et les semi-valides "±".
- *Sonde à demeure :* "+" pour les porteuses de ces sondes.
- *Germes identiques :* c'est-à-dire que le germe retrouvé au 30ème jour est le même que celui du départ, ce qui évoque l'atteinte rénale. "+" pour ces 2 malades.

  Insuffisance rénale d'origine bactérienne : "+" pour toutes les malades retenues par Fraisse.
- *Germes différents*
  Raison bactériologique : "+" pour toutes les malades dont le germe de réinfection retrouvé est d'une espèce différente de celui du départ, et pour lesquelles nous avons essayé de dégager une raison bactériologique.
- *U.I.V. pathologique :* "+" pour toutes les malades dont l'urographie intra-veineuse, faite lors de l'étude de Dubon, s'est avérée pathologique, même si ce n'est qu'une pathologie associée.
  Ainsi nous ne marquons pas l'observation n° 40 dont l'urographie est normale.
- *Antécédents d'infection urinaire en 1973 :* "+" pour nos 12 malades qui étaient aussi infectées lors de l'étude de Julliand, l'année précédente.

TABLEAU 28

RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS : AVEC LEURS EXPLICATIONS POSSIBLES

Observations	Efficacité du traitement au 5ème jour	Invalidité	Sonde à demeure	Germes identiques	Insuffisance rénale d'origine bactérienne	Germes différents Raison bactériologique	U.I.V. pathologique	Antécédents d'infection urinaire en 1973	TOTAL
3 LAU.. Julie (*)	+	±			+		+		2,5
5 MAS.. Mathilde	+	±		+			Nf	+	3 ± 0,5
6 CAS.. Jeanne	+	+				+	+	+	4
7 GAI.. Hélène	+	+				+	Nf	+	3,5 ± 0,5
8 GAB.. Hèlène	0	+	+			+	+	+	5
9 LAC.. Jeanne	0	+				+	Nf	+	3,5 ± 0,5
10 DES.. Calixta	0	+	+			+	Nf	+	4,5 ± 0,5
12 DEC.. Jacqueline	+	±				+	Nf	+	3 ± 0,5
14 SAN.. Louise	0	+	+				+		3
16 RAT.. Marcelle	+						+		1

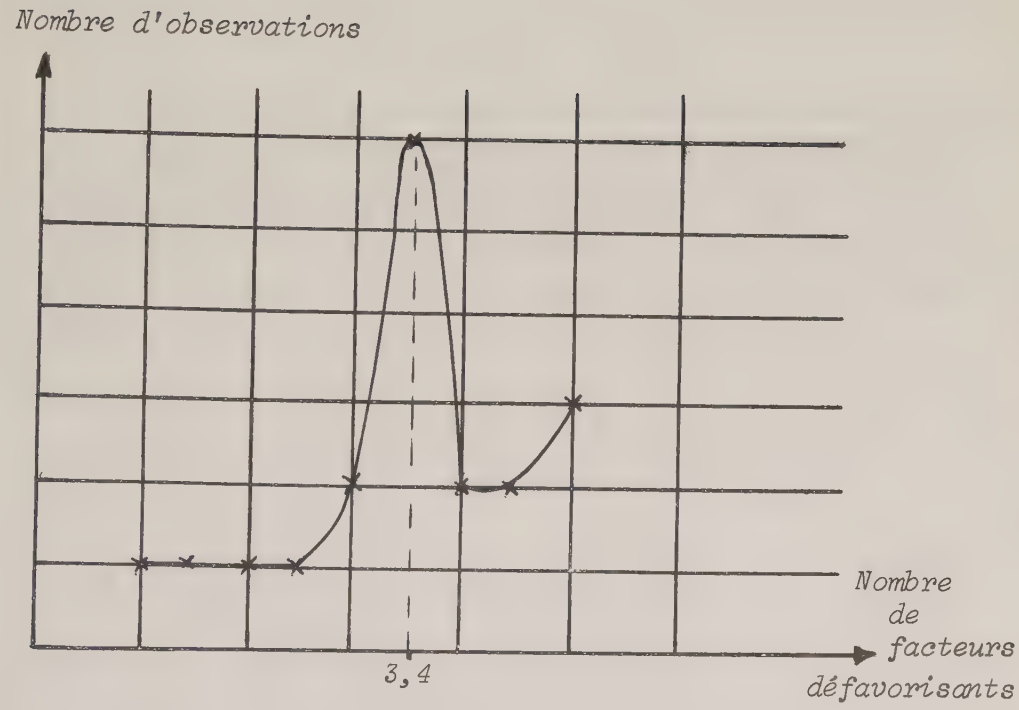
20 GAL.. Angélika	+	+	+			+	Nf	+	4,5 ± 0,5
21 DEC.. Odile	0	+	+		+	+	+		5
22 GUI.. Jeanne	+	+	+			+	Nf		3,5 ± 0,5
23 OLI.. Marthe	+	+			+		+	+	4
24 ROS.. Bénédicte	0	+	+		+	+	+		5
25 MAR.. Augustine	0	+				+	+		3
26 ABA.. Jeanne	+	±					+		1,5
33 FRE.. Emilie	+	+		+			+		3
36 GLA.. Alice	0	+				+	Nf	+	3,5 ± 0,5
40 HAR.. Marie	0	+				+			2
									Moyenne=3,4

(*) Désinfectée et peut-être guérie.

NB : ±, dans la colonne invalidité, veut dire : semi valide
et nous avons compté 0,5 pour le total.

Nf = pas de clichés d'urographie intra-veineuse

TABLEAU N° 29


Nombre d'observations
Nombre de facteurs défavorisants
3,4

Bien entendu certains facteurs n'expliquent pas à eux seuls l'échec du traitement ; il en est ainsi par exemple des antécédents d'infection urinaire ou encore la réinfection par des germes différents.

Par contre, il y en a d'autres qui semblent jouer un rôle prépondérant, comme l'insuffisance rénale, par le fait que la malade élimine une concentration insuffisante du produit thérapeutique employé, ou même l'invalidité qui est un facteur de stase.

Cependant à l'analyse de ce tableau récapitulatif, nous voyons que la grande majorité de nos malades présente une association de plusieurs de ces facteurs.

Il est à remarquer aussi que toutes ces recherches faites, ne l'ont pas été pour toutes les malades ; par exemple : Il y a des malades infectées pour lesquelles nous n'avons pas de traces d'urographie intra-veineuse (auquel cas nous avons ajouté un facteur d'incertitude + 0,5 ± 0,5.

Toutes les causes d'échec du traitement médical sont explicables.

° ° °

DISCUSSION

Quelles ont été les conditions d'échec du traitement ?

Selon que la bactériurie persiste au 5ème ou au 30ème jour, nous pouvons distinguer deux modalités d'échec :

- L'échec immédiat du traitement,
- La réinfection.

- L'échec immédiat du traitement, c'est-à-dire la persistance des germes dans l'urine malgré le traitement, a des causes précises.
  Lorsque les bactéries persistent dans l'urine au delà du deuxième jour, on peut envisager cinq hypothèses principales : (4)
  - l'insuffisance du traitement antibiotique.
  - l'insuffisance rénale.
  - la mutation de la bactérie d'origine vers la résistance, situation assez rare.
  - le polymorphisme de l'infection, l'un des germes n'étant pas reconnu au départ.
  - la réinfection sous traitement avec évidemment une souche résistante à ce traitement.
    C'est souvent le cas des porteuses de sonde à demeure.

- La réinfection au 30ème jour peut se faire de deux façons :
  - la réinfection par un germe identique à celui du départ, c'est-à-dire avec le même antibiogramme.
    Cela évoque l'atteinte rénale.
  - la réinfection par un germe différent de celui de départ.
    Cela signe généralement une réinfection par voie urétrale.

Quelles peuvent être les causes de cet échec ?

Enumérons ici ces principales causes.

- L'insuffisance rénale d'origine bactérienne (les lésions rénales sont incluses dans le parenchyme).
- Des facteurs concourrant à l'infection des urines. C'est le cas en particulier des facteurs de stase, de l'état grabataire,et la sonde à demeure y joue aussi un rôle défavorable.
- Les problèmes gynécologiques et toutes les causes basses. Ce sont les problèmes courants de notre population de malades, dont les résultats sont décevants du point de vue gynécologiques (prélèvements vaginaux), et qui le plus souvent se souille, présente des urêthrites, ou même une sclérose du col vésical, qui favorise la stase donc l'infection.
  Les urographies sont souvent normales, et ce sont des récidives à germes différents.

Qu'apporte l'urographie intra-veineuse ?

Devant une infection urinaire récidivante, une urographie intra-veineuse devrait être faite.

- Il faut y rechercher un obstacle ou une pyélonéphrite. C'est l'atteinte rénale, et alors à l'examen des urines, il peut y avoir récidive au même germe.
- Il faut aussi rechercher un reflux, qui est généralement la conséquence de causes basses : urêthrite, prostatite chez l'homme, atteinte de l'appareil génital, souillures, grabataires, maladie du col vésical (sclérose du col qui favorise la stase et donc l'infection).

Quel traitement peut-on instaurer ?

La conduite à tenir serait la suivante :

-L'acidification ou l'alcalinisation des urines, qui peut être considérée de trois points de vue :

- L'acidification en tant que modification à visée antibactérienne.
- L'acidification ou l'alcalinisation en tant que condition favorisant l'activité d'un produit.
- En tant que modifiant l'habitat des germes qui ne se développent qu'à un pH optimum.

- Les cures de diurèse :

En effet l'augmentation du débit urinaire par des boissons abondantes, et la fréquence accrue des mictions sont essentielles au réamorçage des moyens naturels de défense, qui sont en grande partie mécaniques pour la vessie. Et même, certains auteurs (BRUMFITT) pensent qu'environ 30 % des infections basses chez la femmes guérissent spontanément, à l'aide de boissons abondantes. (4)

- Il faudrait aussi lever et mobiliser ces malades.

- De plus, il faudrait une hygiène parfaite.

- Enfin un traitement anti-bactérien adapté, antibiotiques ou sulfamides en cas d'absence de lésion urologique.

Ce traitement antibiotique peut donné une concentration réno-urinaire satisfaisante, même pour un certain degré d'insuffisance rénale avec les thérapeutiques à forte élimination urinaire comme le Céfaloject.

Mais, il peut y avoir :

- *des lésions rénales*, incluses dans le parenchyme. Là, l'antibiotique n'a aucune action, car la concentration tissulaire est pratiquement nulle.

- *des lésions basses*, et les souillures continuent si on ne change pas les conditions de vie de ces malades.

- *toutes les conditions favorisant la récidive.*
La population que nous avons étudiée est en effet composée d'une majorité de malades :
  . grabataires,
  . qui ne boivent pas, le vieillard perd la notion de soif.
  . qui ont en général un pH urinaire constant.

ainsi, *l'antibiotique n'a aucune place dans le traitement dans ces conditions*, il ne fait que sélectionner des germes.

VI

CONCLUSIONS

La fréquence de l'infection urinaire est très élevée chez la femme âgée.

Le risque majeur est rénal. Certes l'apparition de l'insuffisance rénale est lente mais quand elle est apparue, encore qu'il s'agisse d'un nombre restreint de cas, (8,5 %), son évolution est alors inéluctable ; il va de soi que l'âge avancé de nos malades ne donne pas en quelque sorte le temps d'observer longtemps cette évolution.

A ce stade, et compte tenu des lésions associées à l'infection, toute antibiothérapie est illusoire, cette théorie n'ayant pour seul effet que celui de sélectionner des germes, sans efficacité réelle tissulaire.

On pourrait évidemment ajouter que lorsque cette infection est liée à une raison mécanique on devrait théoriquement pouvoir intervenir et guérir l'infection. Mais dans la pratique, compte tenu de l'âge d'une part, de la détérioration générale du malade d'autre part, on ne peut guère envisager cette application thérapeutique que dans un nombre extrêmement faible de cas.

C'est dire qu'il faut insister en premier lieu sur les techniques de dépistage systématique de ces infections, de leurs causes éventuelles et, sur le fait qu'au point de vue curatif ou palliatif nous ne disposons finalement chez ces malades que des moyens suivants :

. mesures hygiéno-diététiques,
. hydratation convenable,
. activité physique,
. action sur le pH,
. le traitement anti-bactérien étant réservé aux seules complications aiguës.

SERMENT

En présence des maîtres de cette École, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu,
Le Président de l'Université de Bordeaux II :
H. BRICAUD

Vu, bon à imprimer,
Le Président de Thèse :
H. CHOUSSAT

Vu et permis d'imprimer,
Bordeaux, le 6 mai 1975
Le Chancelier des Universités :
R. PAULIAN

B I B L I O G R A P H I E

1 - ACAR J.F.,
Dynamique de la bactériurie dans les infections urinaires à bacilles gram négatifs traités par les antibiotiques.
Path. Biol., 1969, 17, 859.

2 - ACAR J.F.,
Conduite pratique du traitement antibiotique dans les infections urinaires.
Rev. Prat., 1968, 22, 4821.

3 - ACAR J.F.,
The use of cephalosporins in the treatment of urinary tract infections in adults due to gram-négative organisms.
Postgrad. med. J., 1971, 47, 103.

4 - ACAR J.F., BARIETY J., BOURQUELOT P., BRISSET J.M.,
Infection urinaire de l'adulte.
Rev. Prat., 1974, 24, 1671-1818.

5 - ANTOINE B., MAISONNET M.,
L'infection pyélonéphritique chronique - diagnostic et traitement.
Cahiers Coll. Med., 1967, 8, 669.

6 - ARVIS G.,
Les infections urinaires.
T.I., Ed. Debat, Paris, 1974, 79.

7 - BARBANEL C.,
L'insuffisance rénale.
Ger., 1974, 33-37.

8 - BLACK D.A. and al.,
Urinary infection in the elderly.
Geriatrics, 1969, 24, 126-136.

9 - BOUVIER J.B., THENOT A., PEBAY-PEYROULA F.,
Traitement médical des infections urinaires "courantes".
Rev. Prat., 1965, 15, 33, 4391.

10 - BOYER J.L., ANDRIOLE V.T.,
Laboratory and clinical studies of a new antibiotic, cephaloglycin in the treatment of urinary tract infections.
Yale J. Biol. Med., 1968, 40, 284.

11 - BRADLEY J.M., CROMLEY N., DARREL J.H.,
Method for detection of bacteriura suitable for use in general pratice.
Brit. Med. J., 1967, n°5580, 649.

12 - BROCKLEHURST J.C. and Al.,
A therapeutic trial in urinary infection of old age.
Geront. Clin. Basel, 1968, 10-6, 345-347.

13 - BROCKLEHURST J.C.,
The prevalence and symptomatology of urinary infections in an aged population.
Geront. Clin. Basel, 1968, 10, 242-253.

14 - BRUMFITT W.,
Urinary tract infection in children : The indispensability of the laboratory.
J. r. Coll. Physicians, 1967, 1, 197.

15 - BRUMFITT W., FAIERS M.C., PURSELL R.E., REEVES D.S. TURNBULL A.R.,
Bacteriological, pharmacological and clinical studies with trimethoprim-Sulphonamide, combinations with particular reference to the treatment of urinary infections.
Postgrad, med. J., 1969, 45, 56.

16 - BRUMFITT W., FAIERS M.C., FRANKLIN I.N.S.,
The treatment of urinary infection by means of a single dose of cephaloridine.
Postgrad. med. J., 1970, 46, 65.

17 - BRUMFITT W., FAIERS M.C., REEVES D.S., DATTA N.,
Antibiotic-resistant escherichia coli causing urinary-tract infection in general pratice : relation to faecal flora.
Lancet, 1971, 1, 315.

18 - BUZELIN J.M.,
La vessie neurologique.
Med. Int., 1973, 8, 1, 41-60.
1973, 8, 11, 105-120.

19 - CARTER M.J., EHRENKRANZ J., BURNS J., CASSADY J.C.,
Serologic responses to escherichia serogroups in pyelonephritis.
New Eng. J. Med., 1968, 279, 1407.

20 - CATTEL W.R., CHAMBERLAIN D.A., FRY I.K., MC SHERRY M.A., BROUGHTON C., O'GRADY F.,
Long term control of bacteriura with trimethoprim-sulphonamide.
Brit. Med., J. , 1971, 1, 377.

21 - CHARLTON C.A.C., O'GRADY F., MC SHERRY A., SUTCLIFFE M.,
Use of cephalexin for the initial treatment of patients with persistent or recurrent urinary tract infections.
Postgrad. Med. J., 1970, 46, 30.

22 - CONNER J.F. and Al.,
Bacterial L. forms from urinary tract infection in a veterans hospital population.
J. Amer. Geriat. Soc., 1968, 16-8, 893-900.

23 - CONTE J., JOFFRE J., SUC J.M., PUTOIS J.,
Les examens radiologiques en nephrologie.
I Vol. Ed. Sandoz, Paris, 1972.

24 - COUVELAIRE R.,
L'urologue devant les néphrites ascendantes.
J. Urol., 1954, 60, 753-775.

25 - COX C.E., GARVEY F.K.,
Efficacity of gentamycin in treatment of chronic urinary tract infections.
Antimicrob. Agents chemotherapy, 1960, 169.

26 - COX C.E., MONTGOMERY W.G.,
Combined trimethoprim sulfisoxazol therapy of urinary infections. Clinical studies.
Postgrad med. J., 1969, 45-65.

27 - COX C.E., MONTGOMERY W.G.,
Cephalosporin therapy of urinary tract infections.
Postgrad med. J., 1971, 47, 107.

28 - COYLE J.K., Mc DONALD D.F.,
The relationship between repeated instrumentation and urinary tract infection.
J. Urol., 1967, 98, 260.

29 - CROSNIER J., LESKI M.,
L'insuffisance rénale aiguë fonctionnelle.
Rev. Prat., 1969, 19, 11, 1645-1655.

30 - CURTIS J.R.,
Urinary tract infection in the elderly woman.
J. of Gerontology, 1967, 22, 10, 502-509.

31 - CZERWINSKI A.W., WILKERSON R.G., MERRIL J.A., BRADEN B., COLMORE J.P.,
Evaluation of first morning urine to detect signification bacteriura party.
Amer. J. Obst. Gynec., 1971, 110, 42.

32 - DONTAS A.S., PAPANAYIOTOU P., MARKETOS S.,PAPANICOLAOU N., ECONOMOU P.,
Bacteriura in old age.
Lancet, 1966, 74, 58,305.

33 - DUBON B.,
Apport de l'urographie intra-veineuse dans l'infection de l'appareil urinaire de la femme âgée.
Thèse Bordeaux, 1974, n°455, 82 pages.

34 - FAIRLEY K.F.,
Cephalexin in recurrent urinary tract infection.
Postgrad med. J., 1970, 46, 24.

35 - FILLASTRE J.P.,
Le praticien et les infections urinaires.
Les entretiens de Tenon, 1969, 1970.
Excerpta Medica , 1970, Paris, 1 vol. 116 pages.

36 - FRAISSE G.,
A propos du retentissement rénal de l'infection chronique de l'appareil urinaire chez la femme âgée.(Tuberculose exclue).
Thèse Bordeaux, 1975, n°89, 71 pages.

37 - FUNCK-BRENTANO J.L., TRAEGER J., TONTHAT M., SUC J.M.,
L'insuffisance rénale chronique.
Conc. Med. Paris, 1974, 96, 30, 4367-4386.

38 - GIBERT J.,
Le traitement de la colibacillose urinaire et des infections urinaires non tuberculeuses.
Rev. Lyon Med., 1967, 16, 89.

39 - GLADSTONE J.L., FRIEDMAN S.A.,
Bacteriuria in the aged : study of prevalence and predisposing lesions in chronically III population.
J. Urol. (Balt.) 1971, 106, 745.

40 - GODLEWSKI G., GODLEWSKI J. et divers.,
Synthèse des assises départementales sur les pyuries.
Cahiers Coll. Med., Paris, 1974.

41 - GUILLEMAN P.,
Les antiseptiques urinaires.
Rev. Prat., 1965, 15, 2595.

42 - GUTTMANN D.,
Cephalexin in chronic and recurrent urinary infections : laboratory and clinical studies.
Postgrad. med. J., 1970, 46, 75.

43 - HAMBURGER J. et coll.,
Néphrologie - Urologie.
1 vol. Ed. Flammarion, Paris, 1970.

44 - HAUGEN J.,STROM O., OSTERVOLD B.,
Bacterial counts in urine, a comparaison of differents methods.
Acta path. microbiol. scand., 1969, 77, 49.

45 - HEITZ - BOYER M.,
Syndrome entero-rénal.
J. Méd. Franç., 1922, 5, 178.

46 - JOHNSON A.R.,
Klebsiella in geriatric patients.
J. Lab. Technol., 1968, 25-4, 380-382.

47 - JULLIAND J.P.,
Approche diagnostique et thérapeutique de l'infection urinaire chez la femme âgée.
Thèse Bordeaux, 1974, n°71, 74 pages.

48 - KAYE D.,
The effect of water diuresis on spread of bacteria through the urinary tract.
J. Infect. Dis, 1971, 124, 297.

49 - KAZMIERCZAK A., HANHART P., PAQUETTE F., VERON M.,
Correlation entre anticorps et lésions rénales dans les infections urinaires.
Sem. Hôp., Paris, 1970, 46, 31-52.

50 - LANGE J.,
Cystites du lithiasique.
Rev. Prat., 1962, 12, 3047-3051.

51 - LEATHER H.M. and HUTCHINGS M.T.,
Collecting midstream urine specimens from female patients.
Lancet, 1960, 2, 654-655.

52 - LEGRAIN H.,
Evolution des idées et des faits concernant l'insuffisance rénale chronique.
Rev. Prat., 1971, 21, 2695-2700.

53 - LEMIEUX G.,
Plaidoyer contre le cathétérisme vésical.
Un Méd. Canada, 1969, 98/10, 169, 1686.

54 - LEMAITRE G., MICHEL J.R., TAVERNIER J.,
Traité de radiodiagnostic.
1 vol. Masson Ed., Paris, 1970.

55 - MAMAISONNET M.,
Quelles sont les causes de surinfection ? Influence du terrain et de la virulence des germes.
Vie Med., 1960, 41, 1363.

56 - MARITAN C.,
A propos du traitement de 70 cas d'infections urinaires chez le vieillard par la Gentalline.
Cahiers Med. Lyonnais, 1970, 46, n°25-26.

57 - MAZEMAN E.,
Le traitement des infections urinaires par uropathies obstructives.
Rev. Prat., 1966, 16, 2995-6, 2999-3000, 3003,3006.

58 - N...,
L'infection urinaire (Tuberculose exclue).
Lab. Oberval, 1 vol., Paris, 1973.

59 - PASQUIER J., CHAPUY P., FOURNIER M., TREVOUX C.,
Etude critique de diverses modalités de traitement des infections urinaires chez les personnes âgées.
Lyon Med., 1972, 227, 819-823.

60 - ROUPAS A.,
Sensibilité aux antibiotiques de 2081 souches bactériennes isolées d'infections urinaires.
Etude critique et propositions de traitement.
Schweis. Med. Wschr, 1968, 98, 2008.

61 - ROUQUES C., ROUQUES R., LE MINOR L.,
Bactériologie et sérologie des pyélonéphrites chroniques.
Rev. Prat., 1966, 16, 2223.

62 - ROYLANCE J.,
Radiology in urinary infection.
Postgrad Med. J., 1971, 47, 26.

63 - SEPETJIAN H. et BOUYSSOUX M.,
Place du bacille pyocyanique dans l'infection hospitalière.
Cahiers Med. Lyonnais, 1969, 45, 3253.

64 - SOURANDER L.B.,
Urinary tract infection in the aged. An epidemiogical study.
An. Med. Intern. Fenn., 1966, 55, supp.45,1-55.

65 - VILLEDIEU R., ALPERINE G., ABBATUCCI J.S.,
Les infections à bacilles pyocyaniques et leur traitement .
Presse Med., 1970, 44, 1933-1934.

66 - WALKER.,
Incidence of urinary infection in the elderly.
Scot. Med. J., 1967, 12, 411-414.

67 - WEICK J.,
Contribution à l'étude des infections urinaires dans une population de 100 femmes âgées.
Thèse Bordeaux, 1971, n°217, 86 pages.

68 - WOLFROMM R., LIGNERAT H., NAU P., ABASTADO M.,
Antibiothérapie de l'infection urinaire : in actualités néphrologiques de l'hopital NECKER.
Ed. Med. Flammarion, 1960, Paris, 255.

--oOo--

Editions Bergeret, 71/73, rue Leyteire - 33000 - BORDEAUX-
Tél.(56) 91.12.59